

أساسيات المكتبات والمعلومات

مهارات البحث عن المعلومات

وإعداد البحوث في البيئة الرقمية

د. متولى النقيب

الدار المصرية اللبنانية

أساسيات المكتبات والمعلومات

الدار المصرية اللبنانية

2008

مهارات البحث عن المعلومات وإعداد البحوث في البيئة الرقمية



تأليف

دكتور/ متولى النقيب

مدرس تكنولوجيا المكتبات

وشبكات المعلومات

التقسيم، متولي.

مهارات البحث عن المعلومات وإعداد البحوث في البيئة الرقمية. - ص 1. - القاهرة: الدار المصرية

الليمانية، 2008.

304 ص؛ 24 سم.

تدمك 977-427-365-6

رقم الإيداع : 2008 / 3221



الدار المصرية الليمانية

16 عبد الحائق ثروت - القاهرة .

تليفون : 23910250 202 -

فاكس : 23909618 202 + - ص.ب 2022

E-mail: info@almasriah.com

www.almasriah.com

رئيس مجلس الإدارة، محمد رشاد

المشرف الفني، محمد حجي

إستراتيجيات المكتبات والمعلومات

هيئة التحرير

أ.د. محمد فتحي عبد الهادي

أ.د. مصطفى أمين حسام الدين

جميع حقوق الطبع والنشر محفوظة

الطبعة الأولى : محرم 1429هـ - يناير 2008م

جميع الحقوق محفوظة للدار المصرية الليمانية، ولا يجوز،

بأي صورة من الصور، التوصل، المباشر أو غير المباشر، الكلي أو الجزئي، لأي مما ورد في هذا المصنف، أو نسخه، أو

تصويره، أو ترجمته أو تحويله أو الاقتباس منه، أو تحويله رقمياً أو تخزينه أو استرجاعه أو إنجازه عبر شبكة الإنترنت،

إلا بإذن كتابي مسبق من الدار

بسم الله الرحمن الرحيم

شهدت السنوات الأخيرة تطورات كبيرة في مجال المكتبات والمعلومات على المستوى العالمى، وعلى المستوى العربى أيضًا؛ فقد اتسع نطاق شبكة الإنترنت وصارت مصدرًا عالميًا للمعلومات من كافة الأنواع والأشكال في مختلف الموضوعات، واعتبرها البعض مكتبة المستقبل أو أدواتها، بينما نظر إليها البعض الآخر باعتبارها كيانًا معلوماتيًا مستقلًا. وأدى ذلك إلى تكاثر مصادر المعلومات الإلكترونية، ونهوض قطاع المعلومات في كثير من البلاد التى بدأت تتحول إلى مجتمعات معلومات.

وقد انعكس ذلك كله على تخصص المكتبات والمعلومات بمكوناته المختلفة، فقد أصبحت المكتبات وغيرها من مرافق المعلومات تحرص على التعامل مع المصادر الإلكترونية واستخدامها بشكل واضح، وتعاضم استخدام النظم الآلية المتكاملة، ونشأت المعايير والمواصفات التى تلبى المتطلبات الجديدة، وحدث تغير في دور أخصائى المعلومات ومهامه. ومن ناحية أخرى، حرصت الأقسام الأكاديمية للمكتبات والمعلومات على مواكبة التطورات، فغيرت من تسمياتها لتعطى مزيدًا من الاهتمام بالمعلومات وتكنولوجياتها، وطورت برامجها الدراسية، وأخذت تطرح بعض المقررات أو خططها التى تمت من خلال التعليم والحوار والنقاش بين الأساتذة والطلاب.

ورغم تعدد المصادر التعليمية التى يعتمد عليها الأساتذة والطلاب، إلا أنه يبقى أن الكتاب الدراسى ما يزال يحتل المرتبة الأولى أو الرئيسية. والدارسون لتخصص المكتبات والمعلومات في حاجة إلى أداة شاملة وحديثة، تحدد لهم أبعاد الموضوع

الذي يدرسونه، وتجعلهم يسلكون طريقهم فيه بسهولة ويسر، كما تفتح لهم آفاقاً أوسع ينطلقون منها إلى عالم المكتبات والمعلومات الرحب، فإذا أضفنا إلى ذلك أن معظم الموضوعات الحديثة لا تحظى بكتابات عربية رصينة.. فإثمه من الضروري وجود نصوص عربية جيدة، تمكن الطلاب العرب من الاستيعاب والفهم باللغة التي يجيدونها.

ومن هنا نبعت الحاجة إلى هذه السلسلة التي تهدف إلى توفير نصوص دراسية معدة بعناية؛ من أجل المساعدة على إكساب الدارسين المعارف والخبرات والمهارات اللازمة في موضوعات المكتبات والمعلومات المختلفة.

وقد حرص القائمون على أمر هذه السلسلة الالتزام بمجموعة من المبادئ، نوجزها على النحو الآتي:

– أن يُعد النص أحد أعضاء هيئة التدريس أو مجموعة من أعضاء هيئة التدريس المشهود لهم بالكفاءة في التخصص.

– أن يقع الكتاب في حدود 13 – 15 ملزمة من القطع المتوسط.

– أن يضم كل كتاب الأساسيات المتعارف عليها للموضوع واتجاهاته الحديثة والجانب العربي له.

– أن يشتمل الكتاب على الأهداف التعليمية المرجو تحقيقها، ويتضمن تطبيقات في الحالات التي تتطلب ذلك، كما يتضمن عند الحاجة الوسائل الإيضاحية المخرجة بشكل جيد، ويضاف إلى هذا قائمة بالمصادر التي اعتمد عليها المؤلف / المؤلفون، وما يفيد في التوسع في دراسة الموضوع.

– أن يخضع الكتاب للتحكيم العلمي.

– أن يراجع الكتاب مراجعة لغوية دقيقة، كما يراجع الكتاب من قبل محرر متخصص.

– أن يتم تحديث المادة العلمية من حين لآخر عن طريق طبعات جديدة.

إن الأمل كبير في أن تكون هذه السلسلة لبنة من لبنات بناء صرح المكتبات والمعلومات العربي بعامة، والقوى البشرية في هذا المجال بصفة خاصة. والأمل كبير أيضاً في أن تسد السلسلة فجوة واضحة، وأن تكون عاملاً مساعداً على النهضة بقطاع المكتبات والمعلومات العربي في عالم تتسارع خطاه.

الناشر

غالبًا ما يستند الاتجاه في أي بحث علمي إلى دعامتين أساسيتين: أولاهما تحديد وجهة البحث المراد إنجازه، وثانيتهما تحديد الأدوات اللازمة والمناسبة لإنجاز هذا البحث.. وتلك هي نقطة البداية في هذا المؤلف المتميز - الذي بين أيدينا - حيث خصه المؤلف، بداية من العنوان، بتحديد قاطع لمهارات البحث - على اختلاف أنواعها وتصنيفاتها - عن المعلومات، وكيفية إعداد البحوث المتعلقة بالبيئة الرقمية..

وبطبيعة الحال، تأتي المصادر العلمية على رأس الأدوات المطلوبة للبحوث العلمية.. وإن ارتبط تعبير "البحث العلمي" في أذهان غالبية الباحث بالوقوف على الالتزام بقواعد علمية محددة حسب المنهج المراد استخدامة في الدراسة المزمع البدء فيها.. إلا أنه من ناحية أخرى، يؤكد المؤلف في سياق استعراض موضوعاته أنه ليست للبحث العلمي حدود.. ومن ثم لا يمكن عمل التحديد القاطع لنوعية المعلومات المطلوبة دون المعرفة المستفيضة والواعية لموضوع البحث وما يقتضيه من بيان لأدوات عامة تتيح لنا الوصول إلى قنوات ومصادر متعددة متباينة لتوفير هذه النوعية من المعلومات، وتحديد الأسلوب الأمثل لتوظيفها والتعامل معها في البيئة الرقمية.. ولا يخفى على الباحث المتمرس ضرورة الاهتمام بالمصادر والمراجع والأصول العامة والخاصة؛ حيث إنها المستقى الأساسي لمادة البحث والأفكار الأساسية الحاكمة له.. أضيف إلى ذلك، أن المؤلف قد تعرض، في الكتاب، لجملة من المسائل المتعلقة بالطرق المختلفة للبحث العلمي، ومن كتابة الأبحاث والرسائل.. والأساليب الأمثل لمعالجة مختلف أشكال وطرائق مصادر البحث العلمي في البيئة الرقمية..

إن الكتاب يعد أداة أساسية، لا غنى لها، لكل الباحثين المتخصصين في البيئة الرقمية؛ إذ يرسم لهم الأسلوب الأمثل والطريقة الصحيحة للأبحاث المتعلقة بهذه البيئة بكل مداخلاتها وأشكالها المتنوعة..

والله ولي التوفيق

الهيئة الاستشارية

الغذاء قبل الدواء! قول مأثور، لا يقلل من أهمية الأدوية، بقدر ما يوضح الأولويات في سلم الاحتياجات الإنسانية. وكما يحتل الزاد المرتبة الأهم في حاجات البشر، تحتل وفرة المعلومات المكانة الأولى لنجاح الأنشطة الإنسانية، وعلى رأسها البحوث العلمية والأكاديمية والدراسات التي تخدم قطاع الأعمال والخطط الاقتصادية والإيمائية.

ولا يخلو أى بحث علمي من عنصرين أساسيين: أولهما: تحديد وجهة البحث. وثانيهما: تحديد أدواته. وتكون المصادر العلمية على رأس تلك الأدوات غالباً. ولا تنحصر المصادر في الكتب؛ بل تشمل كل ما يطلعنا على المعلومات التي توصل إليها من سبقونا في المجال الذي نندارسه. وبما أن الانطباع السائد عن الإنترنت مرتبط ارتباطاً وثيقاً بوفرة المعلومات، يصبح من الضروري والمنطقي، التساؤل عن ما هية المهارات المطلوبة في تعزيز أدوات الباحث ومساعدته في الوصول إلى المعلومات التي يحتاجها. وهذا هو موضوع هذه الصفحات.

فتعبير "البحث العلمي" فضفاض؛ لأنه لا يعنى أكثر من الالتزام بقواعد علمية في تحديد المنهج المراد استخدامه في الدراسة المزمع البدء فيها. وقد يكون هدف الدراسة إبراز القضايا الفكرية في أدب نجيب محفوظ، أو البحث في تطبيقات جديدة لعلوم الهندسة الوراثية، أو إثبات العلاقة بين مستويات الدخل وصدق التمثيل الديمقراطي في مجتمع معين. وقد نبحت في التراث، أو في التركيبات السكانية، أو في علاقة السينما بنشر الوعي السياسي.

ليس للبحث العلمي حدود، فلا يمكن تحديد نوع المعلومات المطلوبة دون

معرفة موضوع البحث؛ لذلك فإن ما نقدمه في السطور التالية هو أدوات عامة نقدمها إلى قنوات ومصادر متنوعة لتوفير المعلومات وكيفية التعامل معها في البيئة الرقمية.

وتقتضى العناية بالبحث الاهتمام بالمصادر والمراجع والأصول العامة والخاصة على السواء؛ لأن المصادر هي التي يأخذ منها الباحث مادة بحثه والأفكار الأساسية للموضوع، وهي الثمرة الناضجة التي يقطف منها العالم والمتعلم كل ما يشاء.

وفي هذا الكتاب نحاول إلقاء الضوء على جملة من المسائل المتعلقة بالطرق المختلفة للبحث العلمى وفن كتابة الأبحاث والرسائل، بالإضافة إلى مهارات التعامل مع مختلف أنواع مصادر المعلومات في ظل البيئة الرقمية التي نعيشها.

الدوحة في 27 يوليو 2007

الفصل الأول: إعداد البحوث: المناهج والأدوات

19	1/1 تعريف البحث العلمي
20	2/1 أهداف البحث العلمي
21	3/1 أغراض البحث
22	4/1 أهمية البحث العلمي
23	5/1 الأهداف التربوية للبحث العلمي
23	6/1 تاريخ البحث العلمي
28	7/1 أشكال البحوث
30	8/1 شروط البحث الجيد ومتطلباته
31	9/1 مناهج البحث العلمي
40	10/1 أدوات ووسائل جمع البيانات

الفصل الثاني: مراحل إعداد البحث

52	1/2 مراحل البحث العلمي وخطواته
54	2/2 خطة البحث وعناصرها
64	3/2 أهم خطوات البحث العلمي

الفصل الثالث: التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS

106	1/3 طرق اختيار العينة من مجتمع
112	2/3 جمع البيانات Collecting Data

114 3/3 الترميز (عملية الانتقال من الاستبيان إلى برنامج SPSS)

117 4/3 عملية إدخال البيانات في SPSS

الفصل الرابع: النشر الرقمي للبحوث

149 1/4 تعريف النشر الرقمي

149 2/4 أدوات النشر الرقمي

159 3/4 مزايا النشر الرقمي

162 4/4 عيوب النشر الرقمي

162 5/4 حماية المواد المنشورة رقميًا

الفصل الخامس: مصادر المعلومات: التعريفات والأنواع

167 1/5 تعريف مصادر المعلومات

167 2/5 التقسيم النوعي لمصادر المعلومات

171 3/5 مصادر المعلومات المرجعية (المراجع)

الفصل السادس: مصادر المعلومات في البيئة الرقمية

185 1/6 تعريف مصادر المعلومات الرقمية

185 2/6 مصادر المعلومات على الإنترنت

186 3/6 فوائد مصادر المعلومات الرقمية للمكتبات والمستفيدين

187 4/6 أشكال مصادر المعلومات الرقمية

253 5/6 معايير تقييم مصادر المعلومات المتاحة على شبكة الإنترنت

6/6 مصادر المعلومات الرقمية والملكية الفكرية

الفصل السابع: أدوات البحث عن المعلومات في البيئة الرقمية

265 1/7 الأدلة الموضوعية

268 2/7 محركات البحث

274 3/7 محركات البحث الذكية Metasearch Tools

الفصل الثامن: المكتبات بوابات المعرفة

283 1/8 تعريف المكتبة

284 2/8 أنواع المكتبات

291 3/8 الخدمات في البيئة الرقمية

296 4/8 خدمات المكتبات في البيئة الرقمية

299 قائمة المصادر (ببليوجرافية)

* * *

إعداد البحوث: المناهج والأدوات

الأهداف التعليمية:

- التعرف بمفهوم البحث العلمي وأهميته.
 - معرفة تاريخ البحث العلمي.
 - التعرف بمجالات البحث العلمي.
 - التعرف بأشكال البحوث العلمية.
 - معرفة أنواع مناهج البحث العلمي.
 - تحديد أدوات ووسائل جمع البيانات.
- كثيرا ما نطلق كلمة (بحث) على جميع نشاطات الدراسيين. فما البحث؟ وما أهميته ومجالاته وأهدافه التربوية؟

1/1 تعريف البحث العلمي:

البحث عملية استقصاء منظمة ودقيقة لجمع الشواهد والأدلة بهدف اكتشاف معلومات أو علاقات جديدة أو تكميل ناقص أو تصحيح خطأ. على أن يتقيد الباحث بإتباع خطوات البحث العلمي وأن يختار المنهج والأدوات اللازمة للبحث وجمع المعلومات.

هو البحث الذي يعتمد على التفكير المنهجي السليم والذي يبدأ بدراسة المشكلة والتعرف على أبعادها وينتهي بالتوصل إلى إجابات عليها. وفي الواقع لا توجد طريقة واحدة للتفكير العلمي، إلا أنه يمر بخطوات متعددة تتمثل فيما يلي:

1. القدرة على الشعور بالمشكلة.
2. دراسة المشكلة وتحديد محاورها.
3. جمع المعلومات حول المشكلة.
4. وضع فروض مقترحة لحل المشكلة.
5. اختبار صحة الفروض أو الحلول المقترحة.
6. إعادة التجربة للتحقق من النتيجة.
7. التوصل إلى إجابات عن الأسئلة المطروحة.

2/1 أهداف البحث العلمى:

1. الوصف.
2. التفسير.
3. التنبؤ.
4. الضبط.

1/2/1 الوصف:

ويعتبر الوصف هو المرحلة الأولى من النشاط العلمى المنهجى.

مثال (1): ملاحظة سلوكيات الأطفال في رياض الأطفال والتعرف على الأشياء المثيرة لهم من مواد وألوان وأشكال.

مثال (2): ملاحظة تمدد الحديد عند تعرضه لحرارة شديدة.

2/2/1 التفسير:

هو المرحلة الثانية من أهداف البحث العلمى وتقصد إلى فهم الظاهرة التى يشتغل الباحث بدراستها لمعرفة العلاقة بين العوامل المؤثرة والنتائج.

مثال (1): محاولة الربط بين الأشكال والألوان المحببة لدى الأطفال في رياض الأطفال واستخدامها كوسيلة تعليمية لهم.

مثال (2): محاولة التعرف على أنواع الحديد القابلة للتمدد وتلك غير القابلة، ثم التعرف على درجات الحرارة التى يحدث عندها التمدد وتلك التى يحدث عندها الانصهار.

3/2/1 التنبؤ أو التوقع:

وهو محاولة تصور ارتباط القاعدة أو القانون واستخدامها في مواقف أخرى، أى بمعنى آخر تصور الباحث للنتائج التى يمكن أن تترتب على استخدام المعلومات التى توصل إليها على مواقف جديدة.

مثال (1): محاولة استخدام النتائج التي تم التوصل إليها من ملاحظة سلوكيات المعاقين عقليا أو الحيوانات الصغيرة، وذلك باعتبار أن الفطرة هي العامل المشترك بينهم.

مثال (2): محاولة استخدام النتائج التي تم التوصل إليها من معرفة درجات حرارة الحديد وانصهاره في تحديد التطبيقات التي يمكن أن يستخدم فيها الحديد منفردا أو مخلوطا مع سبائك أخرى.

4/2/1 الضبط والتحكم:

هي المرحلة الرابعة من أهداف العلم والتي تقصد إلى ضبط التحكم في الظواهر بهدف زيادة قدرة الإنسان في التعامل مع البيئة بما يعود عليه بالخير والنفع.

مثال (1): استخدام النتائج التي تم التوصل إليها من خلال مراقبة سلوكيات الأطفال والمعاقين عقليا في إنشاء مكاتب خاصة بهم تتناسب مع قدراتهم العقلية والذهنية، أو استخدام النتائج التي تم التوصل إليها من خلال مراقبة سلوكيات الحيوانات الصغيرة وذلك بهدف إنشاء حدائق للحيوان تتناسب سلوكياتها الفطرية.

مثال (2): استخدام النتائج التي تم التوصل إليها من خلال معرفة درجة تمدد حرارة الحديد في وضع معايير تصنيع خطوط السكك الحديدية في دول المنطق الحارة ودول المناطق الباردة.

3/1 أغراض البحث:

1. تقديم معلومات لدعم القرارات.
2. تقديم اقتراحات أو حلول لمشاكل أو صعوبات.
3. لاكتشاف أو خلق المعرفة أو بناء النظرية في المجال، أو لمراجعتها.
4. للتأريخ.

4/1 أهمية البحث العلمى ومجالاته:

تتضح أهمية البحث العلمى بأنه أسلوب تفكير علمى يؤدي إلى التحقق من المعرفة بدرجة عالية من الصحة والدقة؛ لأنه يعتمد على الأدلة والبراهين الثبته لحل مشكلات الإنسان وارتقائه في مجالات حياته المختلفة.

ويشمل البحث العلمى جميع حقول المعرفة بمعناها الواسع، ويمكننا بصفة عامة أن نقسم الأبحاث العلمية إلى المجالات الآتية:

1/4/1 مجالات الإنسانيات:

هو المجال الذى يضم العلوم ذات الصبغة الأدبية كالديانات واللغات والآداب والفلسفة والتاريخ..الخ. والأبحاث في مجالات الإنسانيات غالباً ما تكون ذات طابع نظرى يعتمد على الوثائق بأنواعها المختلفة وعلى القراءة وتحليل ومقارنة المعلومات. وتهدف الأبحاث في هذا المجال إلى معرفة بنى الإنسان والارتقاء بالتكوين الحضارى والفكرى للإنسان.

2/4/1 مجال العلوم الاجتماعية:

هو المجال الذى يضم العلوم الاجتماعية مثل الاقتصاد والخدمة الاجتماعية والسياسة والإعلام...الخ.

والأبحاث في مجال العلوم الاجتماعية ذات طابع نظرى، ولكن يتداخل معه الجانب العلمى أحياناً كما في بعض بحوث علم النفس والبحوث التربوية والإحصائية، وتهدف الأبحاث في هذا المجال إلى حل مشكلات المجتمع.

3/4/1 مجال العلوم:

هو المجال الذى يضم كل حقول العلوم الطبيعية بشقيها والعلوم البحتة مثل الرياضيات والفلك والكيمياء..الخ. والعلوم التكنولوجية مثل الطب والهندسة والصناعة والزراعة....الخ. والأبحاث في مجال العلوم يغلب عليها الطابع العلمى الذى يعتمد على الملاحظة والتجارب العلمية.

وتهدف الأبحاث في هذا المجال إلى تقدم الإنسان في الناحية الحياتية والمعيشية بتزويده بالأجهزة والأدوات ووسائل الانتقال واكتشاف ما يدور حوله في الكون وحمايته من الأمراض...الخ.

5/1 الأهداف التربوية للبحث العلمي:

تهدف الأبحاث التي يكلف بها الطلاب إلى أهداف تربوية معينة، نوجزها فيما يلي:

1. تعرف كيفية استخدام المكتبات ومراكز المعلومات .
2. اكتساب مهارة تجميع معلومات البحث من مصادر مختلفة.
3. تنمية قدرة الطالب على فهم آراء الآخرين وأفكارهم، وتعود التفكير الموضوعي والنقد الحر.
4. تدريب الطالب على حسن التعبير عن أفكاره وآرائه بطريقة علمية منظمة ودقيقة.
5. اكتساب الطالب فضائل خلقية متعددة كالأمانة العلمية والدقة والصبر.

6/1 تاريخ البحث العلمي:

كانت كلمة (علم) تطلق قديماً على المعارف العامة، ومرار الزمن وتطور الحضارة، تحدد مفهوم العلوم حتى اختص بقسم معين من المعارف وهو الذي يتحقق عن طريق التجربة والمشاهدة والاستنتاج. وهو ما يعبر عنه حالياً بالعلوم البحتة والتكنولوجية. وقد استطاع العقل البشري أن يوضح الصلات التي تربط بين نواحي العلوم ويستنبط القوانين عن طريق الملاحظة و التجربة.

(*) مركز المعلومات Information Center : عبارة عن جهاز ضمن مؤسسة متخصصة تقدم مناسط للباحثين في تلك المؤسسة، تتمثل في جمع المعلومات وتنظيمها وتحليلها وحفظها تمهيداً لاسترجعها مستقبلاً عند الحاجة إليها. وتستخدم في كل الحاسبات الالكترونية على نطاق واسع. والفرق بينها وبين المكتبة ينحصر في نواحي معينة لعل من أهمها : طبيعة الأهداف وتنوع أوعية المعلومات المستخدمة وكثافة الخدمات المقدمة.

1/6/1 الإنسان الأول:

حصل الإنسان الأول على بعض معارفه عن طريق:

- المصادفة مثل قصة معرفته للنار. وما زالت اكتشافات المصادفة تلعب دوراً مهماً في حياتنا حتى عصرنا الحالي.
 - تجربة المحاولة و الخطأ في حل مشكلات حياته اليومية مثل محاولته تطوير أدوات الصيد والأسلحة المختلفة، ومعرفة الأوقات الملائمة للزراعة.
- كل هذه المحاولات البدائية قادت الإنسان إلى تعلم أشياء أخرى كثيرة بالمحاولات المقصودة، وقد يعتبر هذا بداية معرفة الإنسان بالبحث العلمي.

2/6/1 العصر القديم:

1/2/6/1 المصريون القدماء:

بدأ التفكير العلمي يتطور ببطء بدءاً بالعصور القديمة قبل الميلاد، وهي العصور التي وجدت فيها الحضارة القديمة في الشرق الأوسط مثل الحضارة المصرية التي برع أبناؤها في الهندسة، وتعتبر الأهرامات مثلاً رائعاً لتفوقهم في الهندسة، كما برعوا في الرياضيات والفلك والتحنيط وصناعة المنسوجات وصباغتها وصناعة الزجاج والتعدين. وكانوا أول من فرّق بين الطب والصيدلة، وبرعوا في تحضير الأدوية. كما ابتكروا الكتابة الهيروغليفية، والمواد التي يُكتب عليها مما ساعد على الحفاظ على معارفهم المختلفة.

2/2/6/1 السومريون والبابليون:

أما السومريون والبابليون فقد اهتموا أكثر من المصريين بالبحث عن مسببات الأشياء، ولذلك وضعوا بعض النظريات العلمية وتوصلوا في الرياضيات إلى حساب مربعات الأعداد واستخراج جذورها الربيعية. وكانوا يسجلون معارفهم على الألواح الطينية بالخط المسماري، وعن طريقها انتقلت بعض هذه المعارف إلى الحضارات التالية لهم. وبانتهاء حضارة المصريين في وادي النيل وحضارة ما بين النهرين انتهت مرحلة عصر العلم التطبيقي، وهي مرحلة التجريب التي تسبق النظرية.

3/2/6/1 الإغريق:

مع بداية العصر الإغريقي وفي القرن الرابع قبل الميلاد ظهرت البداية الصحيحة والحقيقية للتقدم العلمي، وذلك باتفاق جميع مؤرخي العلم. فعلماء الإغريق هم أول من صاغ النظريات المختلفة وهي المرحلة التي تلي مرحلة الممارسة والخبرات العلمية التي تمثلت في الحضارات المصرية والبابلية التي لولاهما لما تقدم العصر الإغريقي. ومن أبرز علماء الإغريق الذين ساهموا في تقدم العلم وإثراء المعرفة البشرية (أبقراط) أشهر رجال الطب والملقب بأبي الطب، و(إقليدس) عالم الرياضيات، ومن أشهر أعماله كتاب (مبادئ علم الهندسة) و(فيثاغورث) الذي اشتهر بنظريته عن أضلاع المثلث القائم الزاوية وأول من نادى بكروية الأرض. و(أرشميدس) عالم الرياضيات، الذي اشتهر بنظرية الأجسام الطافية. كما برع علماء الإغريق في مجال الكيمياء واكتشفوا طرقا كيميائية مهمة مثل التقطير، وتعتبر مؤلفاتهم في الكيمياء إسهاما عظيما في هذا المجال. ومما هو جدير بالذكر أن اليونان كانت مسقط رأس مشاهير الفلاسفة أمثال (سقراط) و(أفلاطون) و(أرسطو).

ومعروف أن علماء الإغريق لجأوا إلى ابتكار مناهج للبحث تعتمد على العقل لدراسة مشكلات العلم دون الحاجة إلى عمل التجارب العلمية، فقد وضع أرسطو مثلا المنهج الاستدلالي في البحث الذي يعتمد على القياس المنطقي، وفيه يبدأ بالكليات ليصل منها إلى الجزئيات، والمنهج الاستدلالي لا يدلنا على الأسباب وهو غير صحيح في كل الأحوال.

3/6/1 العصر الوسيط:

مع بداية العصور الوسطى (476 - 1453م) وبينما كانت أوروبا غارقة في ظلمات الجهل، سطع نور الحضارة والتقدم العلمي في الدولة الإسلامية.

* القياس المنطقي: هو عملية عقلية تقوم على أساس الانتقال من المقدمات إلى النتائج، فإذا قبل الشخص صحة المقدمات فإنه يقبل صحة النتائج.

1/3/6/1 أسباب التقدم العلمى عند العرب:

1. رفع الإسلام من قدر العلم والعلماء وحث على طلب العلم.
 2. فتح الخلفاء والحكام قصورهم للعلماء وجعلوها مراكز للعلم قبل انتشار المدارس.
 3. إطلاع العلماء العرب على معارف الحضارات السابقة لهم مثل الإغريق والهنود والصينيين عن طريق الفتوحات الإسلامية. وقد أضافوا إليها إضافات بارزة خطت بالعلم خطوات كبيرة إلى الأمام.
 4. اعتماد العلماء العرب في بحثهم العلمى على ما يسمى بالمنهج التجريبي الذى يعتمد على الدقة في الملاحظة وعلى التجربة العملية في الاستنتاج وذلك في القرنين التاسع والعاشر الميلاديين.
 5. تمتع العلماء المسلمين بحرية الرأى والنقد والتنقل بين أرجاء الدولة الإسلامية الشاسعة مما أدى إلى إلمامهم بشتى فروع المعرفة البشرية وتفوقهم في التأليف فيها.
 6. اتسام علماء العرب بصفات حميدة أصبحت فيما بعد الصفات التى يجب أن يتحلى بها الباحث العلمى مثل الصبر، المثابرة على العمل، التواصل، الدقة، سعة الإطلاع، الموضوعية، والأمانة العلمية...الخ.
- ولولا جهود العلماء العرب لتأخر عصر النهضة في أوروبا قرونا طويلة. ومن أبرز علماء العرب في مجال الرياضيات (محمد بن موسى الخوارزمي) مؤسس علم الحساب والجبر ومؤلف كتاب (الجبر والمقابلة) و(جابر بن حيان) الذى طور علم الكيمياء وبين أهمية ممارسة التجارب العلمية في الكيمياء والملقب بشيخ الكيميائيين، وقد ترجمت الكثير من مؤلفاته إلى اللغة اللاتينية. كما برز (ابن سينا) في الطب والفلسفة، و(ابن النفيس) الطبيب مكتشف الدورة الدموية و(الزهرأوى) قمة الجراحة العربية.
- وقد كان الأطباء العرب يقومون بتشريح الجثة الآدمية للإطلاع على أسرار الجسم بدقة، الأمر الذى كان يُحرّمه رجال الكنيسة في أوروبا في ذلك العهد. كما

تفوق العرب في مجال الفلك والجغرافيا والبصريات والجيولوجيا، والطبيعة والهندسة والفلسفة..الخ.

4/6/1 عصر النهضة:

في القرن الثالث عشر الميلادي أخذت شمس الحضارة العلمية العربية في الأفول وبدأ في نفس الوقت عصر النهضة في أوروبا.

1/4/6/1 أسباب التقدم العلمي في أوروبا خلال عصر النهضة:

1. إطلاع الأوروبيين على علوم العرب بعد أن ازدادت حركة ترجمة الكتب العربية إلى اللاتينية عن طريق الأندلس وصقلية.
2. ظهور علماء أوروبيين أمثال (روجر بيكون) دعوا إلى الاعتماد على المنهج التجريبي وإلى تسجيل الملاحظات والمشاهدات، وقد كان لهؤلاء العلماء الأثر الكبير في دفع عجلة الفكر الأوروبي.
3. الانقلاب الصناعي واعتماد الإنسان على الآلة، وظهور الطباعة بالحروف المتحركة مما أدى إلى تكوين المدن الكبرى، وبالتالي إلى تأسيس المدارس والجامعات والمكتبات.
4. بدء الرحلات الاستكشافية مثل رحلات (فاسكو دي جاما) و(كريستوفر كولومبس) مما أدى إلى انتعاش الحالة الاقتصادية في أوروبا.
5. الاهتمام بدراسة الحضارات القديمة.
6. ازدهار الحركة الفنية. ومن أبرز فنانيها (ليوناردو دافنشي) الذي كان فيلسوفا ورياضيا ومهندسا ومخترعا، وقام بتشريح الإنسان والحيوان والنبات، وأول من درس ميكانيكا الطيران. كما ظهر (نيوتن) و(جاليليو) و(هارفي) و(باستر) و(ليفنهورك) و(ديكارت) وغيرهم.

5/6/1 العصر الحديث:

واصلت أوروبا مسيرة العلم فانتقل الإنسان من عصر البخار إلى عصر الكهرباء، ثم عصر الذرة والإلكترون وغزو الفضاء.

7/1 أشكال البحوث

1/7/1 تتنوع البحوث من حيث الشكل والمستوى إلى:

Assignment: 1/1/7/1 التكليف

عبارة عن سؤال معين يتطلب إجابة أو مشكلة محددة تحتاج إلى حل ويعتبر التكليف أبسط شكل ومستوى من أشكال البحوث. ومن أمثلة التكليف: الواجبات المدرسية أو الاطلاعات الخارجية عن موضوع معين من موضوعات الدراسة. والهدف من التكليف هو تعويد الطالب على التفكير وتعرف مصادر المعلومات.

Report: 2/1/7/1 التقرير

هو مجرد عرض ورواية للمعلومات والبيانات بطريقة مختصرة ومقتصرة على الحقائق والأرقام فقط. كما يذكر في التقرير مزايا وعيوب الشيء ورأى كاتب التقرير الشخصى.

وهو ليس بحثاً كاملاً لأنه دون مستوى ورقة البحث، ويقع التقرير عادة في عدد قليل من الصفحات ويستغرق وقتاً أقل من كتابة الأبحاث، ومن أمثلة التقرير : كتابة تقرير عن محاضرة أو ندوة أو كتاب...الخ.

والهدف من كتابة التقارير هو تعويد الطالب على استخلاص الأفكار وتنظيمها والتعود على النقد الحر وإبداء الملاحظات ودقة التعبير.

Term Paper or Research Paper: 3/1/7/1 ورقة البحث

هى تغطية شبه شاملة أو دراسة جيدة لموضوع معين، تُعبر عن وجهة نظر الطالب وفكره بأسلوبه الخاص. ويجب أن يستخدم الطالب في عمل البحث كل مصادر المعلومات المتاحة. ويذيل بحثه بالمصادر التى اعتمد عليها. ويُطلق على هذا النوع من الأبحاث اسم البحث الصفى لأنه يُطلب من طلاب المرحلة الثانوية والمرحلة الجامعية.

والهدف من إعداد هذه البحوث علاوة على الأهداف التربوية السابق دراستها، هو تعويد الطالب على التعلم الذاتي، حيث يعتمد على مجهوده الخاص في اكتساب معلومات ومهارات جديدة، وأيضاً إعداده لمرحلة دراسية أعلى.

4/1/7/1 الرسائل الجامعية:

أكثر أشكال البحث العلمى عمقا وهو بحث جامعى يعالج موضوعا أدبيا أو علميا أو اجتماعيا، شريطة أن يكون جديدا لم يتطرق إليه أحد من قبل. وتقدم الرسائل الجامعية لنيل درجة علمية أعلى من الشهادة الجامعية الأولى.

وهي تنقسم إلى قسمين هما:

1. رسائل الماجستير Thesis.

2. رسائل الدكتوراة (الأطروحات) Dissertations.

والهدف من هذه الرسائل هو إفادة العلم وزيادة المعرفة البشرية.

2/7/1 وتتنوع البحوث من حيث المنهج المتبع إلى ما يلي:

1/2/7/1 الدراسات الميدانية المسحية:

وهي الدراسات التى تتناول ظاهرة أو عدة ظواهر فى وضعها الحالى، وتحاول أن تشخصها وتبحث عن أسبابها من أجل دعم إيجابياتها إن كانت الظواهر طيبة، أو بحث سبل التغلب على الصعوبات أو المشكلات إن كانت الظواهر بها جوانب سلبية.

2/2/7/1 دراسات الحالة:

وهي الدراسات التى تتناول حالات فردية مثل مؤسسة بعينها، وعادة ما تتناول الدراسات تلك الحالات بعمق أكبر وبتحليل أكثر.

3/2/7/1 الدراسات التجريبية:

وهي الدراسات التى تعتمد على إجراء تجارب على ظاهرة حاضرة أو فى وضعها الحالى؛ من أجل اكتشاف المسببات أو الآثار، مثل أثر برنامج قرائى على مجموعة من المرضى النفسانيين.

4/2/7/1 الدراسات التاريخية:

وهي الدراسات التي تتناول وقائع حدثت في ماضي مثل: تاريخ الكتاب في عصر ما قبل الطباعة.

5/2/7/1 الدراسات الببليومترية:

وهي الدراسات التي تتناول بالتحليل سمات الإنتاج الفكري في مجال من المجالات سواء من حيث الجوانب الموضوعية أو الزمنية أو المكانية أو فئات أوعية المعلومات.

6/2/7/1 الدراسات التقييمية:

وهي الدراسات التي تتناول تقييم الأداء في مؤسسة معينة، وقد يكون التقييم لبرنامج للتعليم.

8/1 شروط البحث الجيد ومتطلباته:

1. أن يتناول البحث موضوعاً لم يسبق تناوله بالشكل نفسه أو بالطريقة نفسها على مستوى أكاديمي جاد، أي جدة الموضوع وعدم التكرار.
2. أن يعتمد البحث على منهجية علمية جيدة، تتفق مع موضوع البحث ودراسته.
3. أن يقع البحث في عدد معقول من الصفحات
4. أن يرتبط البحث ببيئة محلية بشكل من الأشكال؛ أي لا تقبل البحوث النظرية المعتمدة على التجميع من المصادر فحسب، إلا إذا كان الموضوع من الموضوعات الجديدة غير المطروقة، ولا يحظى بكتابات عربية ذات قيمة.

ويستلزم إعداد البحوث الجيدة توافر العناصر التالية:

1. الإعداد والتكوين الجيد للباحث.
2. توافر الاحتكاك بالبيئة المكتبية والمعلوماتية الملائمة.
3. توافر قدر معقول من الإنتاج الفكري عن البحث
4. توافر مصادر المعلومات المتخصصة في موضوع البحث.

9/1 مناهج البحث العلمى:

1/9/1 تعريف المنهج:

المنهج هو الطريقة التى يتبعها الباحث فى دراسته للمشكلة لاكتشاف الحقيقة أو لتحقيق الهدف الذى قصد إليه من إعداد البحث.

وبالطبع؛ فإن نوعية البحث هى التى تفرض نوع المنهج الذى يجب استخدامه، فالدراسة التى تتعرض لأحداث فى الماضى، مثل تاريخ المكتبات الأندلسية تستلزم استخدام المنهج التاريخى، ودراسة مكتبة مثل مكتبة جامعة قطر تستلزم استخدام منهج دراسة الحالة، والدراسات التى تتناول الإنتاج الفكرى تستخدم المنهج البيلومتري، وهكذا الحال بالنسبة للنوعيات الأخرى من الدراسات.

وجدير بالذكر أن الخطوات الرئيسية التى تتبع فى المناهج هى واحدة تقريباً؛ إذ يبدأ الأمر بالملاحظة وتحديد مشكلة الدراسة، ثم صياغة الهدف والتساؤلات أو الفروض، ويأتى بعد ذلك محاولة الإجابة على التساؤلات أو تحقيق الفروض عن طريق جمع البيانات والمعلومات اللازمة باستخدام الأدوات والوسائل الملائمة، ويقوم الباحث بعد ذلك بالتحليل والتفسير من أجل التوصل إلى النتائج.

2/9/1 أنواع مناهج البحث العلمى:

ونتناول فى هذا الجزء مناهج البحث الرئيسية وهى المنهج التاريخى، المنهج المسحى، منهج دراسة الحالة، المنهج التجريبي، المنهج المقارن، والمنهج التقييمى.

1/2/9/1 المنهج التاريخى:

يستخدم هذا المنهج لدراسة الماضى بوجه عام لمعرفة ما كانت عليه الظواهر والعلاقة المتداخلة بينها فى الحقب التاريخية المختلفة وبالذات العلاقات السببية المسؤولة عن تطور وتبدل الظواهر والأحداث عبر الزمن. يركز المنهج التاريخى على دراسة الماضى لأجل فهم الحاضر والتمكن باستقراء المستقبل. يهتم المنهج كذلك بدراسة الحاضر من خلال تفسير أحداثه وظواهره بالرجوع للماضى لمعرفة أصول هذه الظواهر والأحداث ومسبباتها. إن مصدر المعرفة الأساسى فى المنهج

التاريخي هو الآثار والسجلات التاريخية والروايات المنقولة والمتداولة عن الأجيال المختلفة. هذا يعني أن المنهج التاريخي لا يعتمد على الملاحظة المباشرة ولا يعتمد على التجربة العلمية للوصول للحقائق.

بما إن أغلب المعلومات التاريخية تتناول حقبةً زمنية لم يشهدها الباحث؛ وبما أن أغلب المعلومات معلومات ثانوية منقولة عبر الأجيال؛ فإن المنهج التاريخي لا بد أن يقوم بفحص هذه المعلومات والتدقيق فيها قبل اعتمادها كمادة علمية. هنالك مرحلتان لفحص المعلومة في المنهج التاريخي يطلق على الأولى الفحص أو النقد الخارجي وعلى الأخرى الفحص أو النقد الداخلي.

الفحص (النقد) الخارجي:

المقصود هنا فحص مصدر المعلومة لمعرفة مدى صدق المصدر ودرجة الاعتماد عليه. من أمثلة فحص المصدر في المنهج التاريخي اختبار مصداقية الراوي في علم الحديث في الدراسات الإسلامية. أما في حالة أن المصدر وثيقة فإن الفحص الخارجي يركز على الإجابة عن بعض التساؤلات والتي تشمل:-

1. متى ظهرت الوثيقة أو المظهر (الفترة التاريخية)؟
2. من هو مؤلف الوثيقة أو كاتبها؟
3. هل الكاتب هو نفسه الذي كتب النسخة الأصلية أم هي منقولة؟
4. هل الوثيقة التي بيد الباحث هي نسخة أصلية أم صورة، وإذا كانت صورة هل يمكن الوصول للأصل؟

الفحص (النقد) الداخلي:

بعد أن تم نقد الوثيقة خارجياً يقوم المنهج التاريخي بفحصها داخلياً. المقصود بالفحص الداخلي هو التدقيق في محتويات الوثيقة بالنظر إلى عدة أمور والإجابة عن بعض التساؤلات أهمها:-

1. هل تمت أية إضافات أو تعديلات للوثيقة الأصلية؟
2. ما طبيعة التعديل الذي تم، هل هو بالزيادة أم الحذف؟

3. أين ومتى تم التعديل إن وجد، ولماذا؟
4. هل لغة الوثيقة تتطابق لغة العصر الذي كتبت فيه؟
5. هل هنالك أى تناقض فى محتويات الوثيقة؟
6. هل هنالك مصادر أو وثائق أخرى من نفس الحقبة التاريخية تدعم أو تدحض ما جاء فى هذه الوثيقة؟

مصادر المعلومات التاريخية

تعتبر المصادر التاريخية هى أساس البحث التاريخى، وكلما كانت المصادر أصلية أو أولية، كان البحث التاريخى الناتج قيماً، وهى تعتبر المادة الخام للتفسير التاريخى، وتتعدد المصادر على النحو التالى:

1. السجلات الرسمية، مثل القوانين والتقارير السنوية للمؤسسات، واللوائح... الخ
2. الصحف وغيرها من الدوريات، خاصة تلك المعاصرة للأحداث أو الوقائع.
3. روايات رؤية العين للأحداث.
4. الأرشيفيات.
5. المخطوطات.
6. الخطابات واليوميات الشخصية
7. التراجم والسير الذاتية والمذكرات.
8. الدراسات التاريخية.
9. الكتابات الأدبية.
10. الشاهد الشفوى.
11. التذكارات.
12. البقايا الأثرية والجيولوجية (غير الوثائقية).

وعموماً؛ فإنه يمكن تقسيم المصادر التاريخية المكتوبة إلى فئتين، هما: المصادر الأولية والمصادر الثانوية.

تمثل المصادر الأولية البيانات التي تقع قريبة من الحدث التاريخي أو معاصرة له، وهي التعبير الأول للأفكار. وعادة ما تكون طبيعية؛ أي لم يكن القصد منها رصد الأحداث بغرض كتابة التاريخ مثل القرارات أو اللوائح والقوانين.

أما المصادر الثانوية فهي أي شيء لا ينظر إليه على أنه أولي؛ ومن ثم فإن كتابات المؤرخين وغيرهم عن الماضي تعتبر مصادر ثانوية، وهي مثل الكتب الدراسية ومقالات الدوريات والموسوعات.

ولا يمكن بالطبع، أو يصعب إقامة البحث التاريخي على المصادر الأولية وحدها؛ إذ أن للمصادر الثانوية أهميتها في كتابة البحث التاريخي، فقد تشتمل على نظريات ثابتة ذات قيمة، كما أنها تساعد في سد الفجوات من المصادر الأولية للمعلومات، ومع هذا ينبغي الحذر عند تناول المصادر الثانوية، إلا أنها كثيراً ما تكون معرضة للأخطاء الناتجة عن عدم الدقة في نقل البيانات، أو أخطاء في الكتابة والتحليل.

وسواء كان المصدر أولياً أو ثانوياً؛ فإنه على الباحث أن يعمل على التأكد من صدق المصدر ومدى دقته، بإجراء نوعين من الاختبارات أو التحليلات للمصادر التاريخية = التحليل الخارجي والتحليل الداخلي كما تم ذكره من قبل.

خطوات البحث التاريخي

1. تحديد مشكلة ذات أهمية تاريخية.
2. جمع المعلومات الأساسية (المصادر الثانوية).
3. صياغة فرض عندما يكون ذلك ممكناً لشرح العلاقات السببية بين المتغيرات التاريخية.
4. جمع الشواهد و البيانات (ويتضمن ذلك التحقق من موثوقية المصادر الأولية وصحتها ودقة محتوياتها).
5. تنظيم وتحليل البيانات وثيقة الصلة بالموضوع.
6. عرض النتائج التي توصل إليها الباحث.

ونجد أن أهم الأدوات المستخدمة في المنهج التاريخي هي القراءة والمقابلات الشخصية.

2/2/9/1 المنهج الوصفي

يستخدم المنهج الوصفي لوصف الظاهرات في الوقت الحاضر لمعرفة خصائص كل ظاهرة من هذه الظاهرات، كما يصف العلاقات المتداخلة بين الظاهرات محاولاً استقرار المستقبل.

يتلخص المنهج الوصفي في متابعة وملاحظة ظاهرة أو حدث ما معتمداً على معلومات نوعية أو كمية في فترة زمنية معينة، أو خلال فترات زمنية مختلفة بغرض التعرف على شتى جوانب الظاهرة وعلاقاتها بغيرها من الظاهرات للوصول لنتائج تساعد في فهم الواقع الراهن ليتم تطويره مستقبلاً.

يتبع المنهج الوصفي بعض الوسائل وطرق البحث المختلفة لتحقيق أهدافه التي تتلخص في أسلوب المسح، ودراسة الحالة.

(أ) أسلوب المسح الميداني:-

هو جمع معلومات عن متغيرات قليلة من عدد كبير من مفردات المجتمع تحت الدراسة. يمكن أن يتبع أسلوب المسح طريقة المسح الشامل والتي تحصر جميع مفردات مجتمع الدراسة أو تتبع أسلوب لعينة الذي يختار عينة لتمثل المجتمع.

خطوات البحث المسحي الميداني

1. صياغة الأهداف.
2. اختيار أسلوب جمع البيانات.
3. اختيار العينة.
4. جمع البيانات.
5. تحليل وتفسير البيانات.
6. عرض النتائج.

مميزات المسح الميداني وعيوبه

تتميز بحوث المسح الميداني بقدرتها الكبيرة على تغطية وحدات كثيرة من المجتمع المدروس باستخدام أسلوب العينة في أغلب الأحيان، كما أنها تتميز بأن تناولها لظواهر معاصرة يجعل منها ذات فائدة ونفع كبيرين للمجتمع محل الدراسة.

ومع هذا؛ فإن من عيوب المسح الميداني أن قيمته مرتبطة بعدة أمور، منها: مدى دقة العينة المختارة، ومدى جودة أدوات ووسائل جمع البيانات مثل الاستبيان وغيره وطرق تطبيقها وتحليلها، هذا فضلاً عن احتمال وجود قدر من التحيز من جانب الباحث بالنسبة لبعض الجوانب في الدراسة.

(ب) أسلوب دراسة الحالة

يقوم هذا الأسلوب بجمع معلومات كثيرة ومفصلة عن مفردة واحدة أو مفردات قليلة من مفردات المجتمع. يُمكن هذا الأسلوب الباحث من متابعة الحالة متابعة دقيقة وشاملة وتواصله عبر الزمن، الأمر الذي يؤدي إلى تراكم المعلومات الدقيقة والمفصلة عن الحالة، وتشمل المعلومات التي تجمع الوضع المراهن للظاهرة كما تشمل أيضاً معلومات الماضي.

خطوات إجراء دراسة الحالة

1. تحديد الشيء موضوع البحث ووصفه.
2. جمع وتحليل المعلومات عن الشيء موضوع البحث.
3. تقرير سؤال البحث أو صياغة الفرض – إن كان ذلك مناسباً – اعتماداً على المعلومات المتاحة والمعرفة النظرية المتعلقة بموضوع الدراسة، ويجب فحص مشكلة البحث في إطار سياق المعرفة النظرية المتاحة.
4. اختيار كيان (حالة) كموضوع أو شيء محدد للدراسة بالإشارة إلى مشكلة البحث.
5. ملاحظة موضوع الدراسة بعناية.
6. يمكن اختبار الفرض إذا تجمعت بيانات كافية.

مميزات دراسة الحالة وعيوبها

إن الميزة لدراسة الحالة هي الفرصة التي تتيحها للفحص والتحليل المتعمق والمفصل لمشكلة البحث؛ ومن ثم فإن النتائج يمكن تطبيقها مباشرة على موضوع الدراسة. يعتبر هذا الأسلوب ناجحاً في دراسات علم النفس وعلم الاجتماع والدراسات الطبية بشقيها البشري والبيطري.

يعيب هذه الوسيلة أن الحالة قد لا تنطبق على المجتمع، ولذا يصعب تعميم نتائج أسلوب الحالة على الظواهر المشابهة.

والأدوات المستخدمة في منهج المسح هي: القراءة والمقابلات الشخصية والاستبيان والملاحظة.

3/2/9/1 المنهج التجريبي

المنهج التجريبي عبارة عن إجراء بحثي، يقوم فيه الباحث بخلق الموقف بما يتضمنه من شروط وظروف محددة، حيث يتحكم في بعض المتغيرات، ويقوم بتحريك متغيرات أخرى؛ حتى يستطيع تبين تأثير هذه المتغيرات المستقلة على المتغيرات التابعة، أي أن المنهج التجريبي محاولة لتحديد العلاقة السببية بين متغيرات محددة.

يعتمد المنهج التجريبي على التجارب العلمية للوصول إلى أحكام عامة، منها اكتسب اسمه. ويستخدم المنهج التجريبي أساساً في مجال العلوم البحتة والتكنولوجية، كما يمكن استخدامه في بعض العلوم الاجتماعية.

يقوم المنهج التجريبي على الملاحظة الدقيقة والمضبوطة وفق خطة واضحة ومدرسة تحدد فيها المتغيرات التي قد تؤثر على الظاهرة تحت الدراسة. تحقيق الأهداف من المنهج التجريبي يستدعي الآتي:-

1. تحديد جميع العوامل التي تؤثر على الظاهرة تحت الدراسة (العوامل المستقلة).

2. القدرة على التحكم في بيئة التجربة من جهة والقدرة على التحكم في كل من العوامل المؤثرة كل على حدة أو في مجموعات.

3. تكرار التجربة مرات عدة بسبب تغيير العوامل المتحكم بها من جهة، بغرض التأكد من النتائج المستخلصة من جهة أخرى.

ونجد أن الأدوات التي تستخدم في المنهج التجريبي، القراءة والملاحظة والتجربة.

خطوات المنهج التجريبي

1. الملاحظة وتحديد المشكلة.
 2. وضع الفروض المختلفة.
 3. إجراء التجارب والملاحظات للتأكد من صحة الفروض.
 4. الوصول إلى النتائج أو الحصول على العلاقات السببية.
- وللتوصل إلى نتائج صحيحة في الدراسات التجريبية يجب مراعاة الآتي:

1. تكرار التجربة الواحدة مرات عديدة.
2. سلامة الأجهزة والأدوات والمواد المستخدمة في التجربة.
3. ذكاء الباحث وإخلاصه ودقته وصبره.

4/2/9/1 المنهج المقارن:

يعتمد المنهج المقارن على مبدأ المقارنة بين الظاهرات واستخلاص أوجه الشبه ووجه الاختلاف بينها، ثم محاولة الوصول والتعرف على العوامل المسببة للحدث أو الظاهرة والظروف التي حدثت فيها. وتقدير تفسيرات للاختلافات بهدف محاولة الوصول إلى تعميمات ومبادئ.

وهناك العديد من مصادر المعلومات التي يمكن الاعتماد عليها في الدراسات المقارنة مثل : الملاحظة المباشرة، السجلات، التجميعات الإحصائية، الوثائق الحكومية، والمطبوعات باختلاف أشكالها، وغير ذلك من المعلومات المسجلة التي يمكن استخدامها لعمل مقارنات وصفية وكمية.

5/2/9/1 المنهج التقييمي:

إن البحث التقييمي كنوع محدد من البحث التطبيقي غرضه الأول ليس اكتشاف المعرفة، وإنما اختبار تطبيق المعرفة فيما يتعلق ببرنامج معين أو مشروع محدد فعلى.

وهكذا فإن البحث التقييمي يجرى من أجل الحصول على شاهد موضوعي ومنهجي على نجاح أو فشل المشروعات والبرامج.

وتجدر الإشارة إلى أن البحث التقييمي هو عملي أو نفعي بطبيعته، إذ يهدف للوصول إلى حل للمشاكل المتعلقة بالعمل والارتقاء به.

وتجدر الإشارة هنا إلى أنه رغم إمكان استخدام عدة أدوات ووسائل لجمع البيانات والمعلومات اللازمة للبحث التقييمي؛ إلا أنه من أهم الأدوات التي يمكن الاعتماد عليها في التقييم وهي المقاييس والمعايير أو المواصفات.

ويختلف البحث التقييمي عن غيره من البحوث في أنه :

1. يستخدم لاتخاذ القرار وهو أداة لحل المشكلات.
2. تشتق أسئلة البحث من البرنامج أو المشروع نفسه.
3. يقدم البحث الأساسى للحكم على المشروع أو البرنامج.
4. يقع البحث أو يتم في بيئة تطبيق المشروع أو البرنامج، وليس في معمل أو دراسة تجيب على أسئلة. وهكذا فإن الاختلاف بين البحث التقييمي والبحوث الأخرى ليس في تطبيق الطرق؛ بل في الغرض من البحث.

أنواع البحث التقييمي

بحث الناتج:

وهو الذى يتعلق بآثار البرنامج أو المشروع، وهو يميل إلى أن يكون كمياً بطبيعته، وغالباً ما يستخدم كأساس لاتخاذ قرار باستمرار البرنامج أو وقفه.

بحث العملية أو التكوين:

وهنا يتم التقييم أثناء البرنامج وليس بعد انتهائه. وهو يفحص كيف يجرى العمل في البرنامج، وهو غالباً ما يكون كيفياً وليس كمياً، ويستخدم لمراجعة البرنامج وتحسينه.

10/1 أدوات ووسائل جمع البيانات:

رغم أن هناك عديداً من الأدوات والوسائل التي يمكن استخدامها في أكثر من منهج أو طريقة، إلا أن هناك بعض الأدوات أو الوسائل التي تخص مناهج أو طرقاً بعينها، فإذا كان الاستبيان مثلاً يستخدم في المنهج المسحي الميداني، فإنه يستخدم أيضاً في بعض حالات المنهج التجريبي أيضاً، كما أن الملاحظة تستخدم في المنهج المسحي الميداني وفي المنهج التجريبي أيضاً، ومن ناحية أخرى فإن المعايير تستخدم بصفة أساسية في البحث التقييمي، كما أن التجارب لا تستخدم إلا في المنهج التجريبي، بينما يقوم البحث التاريخي على الانتفاع من المصادر بصفة عامة والمصادر الأولية بصفة خاصة.

وجدير بالذكر أنه من الممكن استخدام أكثر من أداة أو أكثر من وسيلة في البحث الواحد؛ بل إن ذلك هو الغالب.

ويتناول هذا الجزء الأدوات والوسائل الرئيسية لجمع البيانات والمعلومات.

1/10/1 القراءة:

ويقصد بها الإطلاع على مصادر المعلومات الأولية والثانوية وثيقة الصلة بالموضوع، ومن الطبيعي أن يبدأ الباحث بالمطالعة العامة العريضة لكل المصادر المتخصصة في فروع البحث، ثم يشرع في المطالعة المتخصصة العميقة التي يصاحبها عادة أخذ الملاحظات الدقيقة، لكي يبدأ من حيث انتهى غيره من الباحثين. ولا بد أن يصاحب القراءة الكثير من اليقظة والحضور الذهني والمقدرة على تحليل ومقارنة القراءات المختلفة.

وهنا يحتاج الباحث إلى مهارة الإلمام باستخدام المكتبات ومراكز المعلومات وقواعد البيانات المختلفة حتى يضمن حسن استغلال المصادر المهمة المتعلقة بموضوع البحث.

2/10/1 المقابلات الشخصية:

هي محادثة مباشرة بين شخصين، وفيها يقوم الباحث بتوجيه أسئلة عن موضوع البحث للشخص المعنى بالمقابلة، ويراعى عند وضع الأسئلة ما يلي:

1. عدم استخدام الكلمات ذات المعاني الغامضة.
 2. أن تتناسب لغة الأسئلة مع المستوى العلمي والثقافي للشخص المعنى بالمقابلة.
- وأسئلة المقابلة نوعان:

1. أسئلة مفتوحة، وهي التي تسمح للشخص الذي تجرى معه المقابلة أن يتفرع حديثه إلى اتجاهات عدة، وهي كالمناقشة الحرة قد تمّ الباحث بمعلومات لم يكن في خطته الحصول عليها.

2. أسئلة محددة الأهداف تتطلب إجابات مباشرة عن نقاط معينة.

وأسلوب المقابلة الشخصية يفيد الباحث في:

1. إمكانية تعرف طبائع الأفراد وردود الأفعال لديهم.
2. إمداده بمعلومات مباشرة تساعد على فهم المشكلة وتوضح أبعاد موضوع البحث، خاصة عند إجرائها في المراحل الأولى من إعداد البحث.

سليبات المقابلة:

1. احتمال التحيز بسبب تأثير الباحث على المبحوثين.
2. تخوف المبحوث بسبب وجود الباحث.
3. الجهد والتكاليف المالية التي تتطلبها المقابلة.

3/10/1 الاستبيان:

الاستبيان عبارة عن استمارة تشتمل على مجموعة من الأسئلة تستفسر عن جانب واحد أو عدة جوانب لظاهرة معينة بغية الحصول على معلومات عن هذه الظاهرة. ويوجه الاستبيان لأكبر عدد ممكن من أفراد المجتمع أو لعينة من هذا المجتمع وذلك بطريقة عشوائية أو مختارة.

ويجب أن يراعى عند وضع أسئلة الاستبيان ما يلي:

1. أن تهدف إلى الحصول على بيانات واقعية وليست آراء وانطباعات إلا في نطاق محدود.

2. أن تتناسب لغة الأسئلة مع المستوى العلمى والثقافى لمن سيوجه إليهم الاستبيان.
3. أن تكون خالية من الكلمات الغامضة.
4. اختصار الاستبيانات قدر الإمكان.
5. استخدام أشكال بسيطة للردود، مثل "نعم" أو "لا" والخيارات المتعددة.
6. تضمين خيار "ربما" أو "لا أعرف" فى الأماكن الملائمة.
7. ما هى الأسئلة التى سيتم طرحها؟
8. من هم الأشخاص الذين سيتم سؤالهم؟
9. كيف سيتم طرح الأسئلة؟
10. كيف، وأين، ومتى سيتم استخدامها؟
11. ما هو عدد الأشخاص الذين نحتاج لسؤالهم؟
12. كيف سيتم عملية عد وتسجيل المعطيات؟
13. تجنب طرح الأسئلة الشخصية.
14. تجنب طرح الأسئلة المرشدة نحو إجابة معينة.
15. تجنب طرح الأسئلة التى تتطلب إجراء حسابات ذهنية، أو التى تعتمد على ذاكرة المستجيب.
16. طرح سؤال واحد فقط فى الفقرة.
17. تجنب جعل صفحة الاستبيانات تبدو فوضوية، أو غير منتظمة.
18. ترك مساحة كافية للإجابة.
19. طرح الأسئلة وفق ترتيب منطقي معين.
20. وضع مساحة فى الاستبيان كافية لى يضع الأفراد ملاحظاتهم الشخصية.
21. أخيراً، قوموا بتوضيح أين، ومتى ينبغي إعادة الاستبيان.

وأُسئلة الاستبيان نوعان:

(أ) الأسئلة المغلقة:

وهي الأسئلة التي يجاب عنها بنعم أو لا، صواب أو خطأ، جيد أو رديء. وقد يضاف إليها ثالث غير معلوم مثل لا أدري. والأسئلة الاختيارية والتي تتضمن إما اختيار جواب واحد أو عدة أجوبة ممكنة.

(ب) الأسئلة المفتوحة:

وفيها يسمح الباحث للمجيب أن يعبر عن رأيه بلغته وطريقته الخاصة، وهذا النوع من الأسئلة مهم في تعرف وجهات النظر المختلفة مما لا تحققه الأسئلة المغلقة.

ويقوم الباحث بعد استرداد الاستبيان بتفريغ الإجابات المختلفة، ويتخذ تفريغ الإجابات نفس تسلسل الأسئلة الوارد في الاستبيان، ثم يبدأ بعدها عملية جمع الحقائق وعمل الإحصائيات والنسب المئوية. وهي في الغالب الأسلوب المتبع في ذكر النتائج الرقمية، كأن يقول مثلاً: أن 40% من رواد المكتبة العامة يستخدمون الفهرس و 30% يسألون أمين المكتبة عما يريدون من مصادر...الخ.

من مميزات الاستبيان:

1. وسيلة جيدة للحصول على المعلومات المطلوبة من أكبر عدد ممكن من الأفراد.
 2. يتيح الفرصة للإجابة عن الأسئلة الحساسة والشخصية كتابياً ودون ذكر أسماء، مما يمنع حرج المواجهة في المقابلات الشخصية.
- بالإمكان تقسيم عملية المعالجة هذه إلى أربع خطوات أساسية:

الخطوة الأولى: التخطيط للبحث المعتمد على الاستبيان:

1. تقرير ماهية المعطيات المراد جمعها.
2. أخذ محاسن ومساوئ أسلوب الاستبيان في جمع المعطيات بعين الاعتبار.
3. أخذ إمكانية تطبيق أسلوب الاستبيان على السكان، أو على العينة بعين الاعتبار.

4. تحديد نوعية الاستبيان المراد استخدامها.
5. تحديد طريقة التوزيع والإكمال، مثال: بريدياً، أو هاتفياً، أو شخصياً، أو الكترونياً كالبريد الإلكتروني أو على الويب.
6. تحديد مواعيد إنجاز العمل.

الخطوة الثانية: اختيار العينة

1. تحديد السكان المراد سؤالهم.
2. تحديد نمط وحجم العينة المراد استطلاعها.
3. تذكروا أن استخدام عينات كبيرة لا يؤدي بالضرورة للحصول عينات خالية من الانحياز.
4. بناء قاعدة معطيات بالأسماء أو عناوين البريد الإلكتروني.

الخطوة الثالثة: تصميم الاستبيان

1. وضع الأسئلة.
2. تنظيم الأسئلة وفق ترتيب منطقي.
3. إضافة العنوان، والمقدمة، والعناوين الفرعية لكل مجموعة من الأسئلة.
4. إضافة تعليمات حول كيفية إتمام الاستبيان.
5. التوضيح في نهاية الاستبيان ما الذي ينبغي على المستجيب للاستبيان فعله بعد ذلك.
6. يتوجب تحضير واختبار الملفات المطلوبة حين استخدام الوسائل الإلكترونية.
7. تجربة الاستبيان على مجموعة صغيرة من المستجوبين.
8. مراجعة الردود، والتحقق من أن الأسئلة تستخرج النمط المطلوب من الردود، وتحديد الزمن المطلوب لإتمام الاستبيان.

الخطوة الرابعة: إدارة الاستبيان والإشراف عليه

1. كتابة رسالة مرافقة للاستبيان تشرح الهدف منه.
2. طباعة وثائق تدعو لموافقة الأفراد إذا ما دعت الحاجة لذلك.

3. إرسال الاستبيانات؛ فإذا ما تم إرسال الاستبيانات بالبريد، ينبغي تجنب ظهورها بمظهر يشابه البريد التسويقي.
4. يتوجب دراسة ما إذا كان هناك حاجة لتضمين جوائز أو مكافآت رمزية مع الاستبيان.
5. إذا ما كانت الاستبيانات ستدار بصورة شخصية، فينبغى تحضير تعليمات مكتوبة للأشخاص الذين سيقومون بإجراء المقابلات.
6. تحضير وإرسال رسائل تذكير إذا ما تطلب الأمر زيادة معدل الردود على الاستبيان.
7. ينبغي أخذ الأفراد الذين تم الاتصال بهم ولم يستجيبوا للاستبيان، وذلك للحصول على معلومات حول طبيعة الانحياز.

المسح عن طريق الويب

تعتبر عملية استخدام الويب في الاستطلاع والمسح أكثر استخداماً، وخاصة مع ارتفاع معدلات استخدام الإنترنت، حيث تؤمن عمليات المسح هذه فوائد هامة جداً للباحثين، على أنه ينبغي أخذ المزايا والمساوئ بعين الاعتبار قبل تحديد الطريقة التي سيتم استخدامها.

النقاط التي ينبغي أخذها بعين الاعتبار

1. هل لدى أفراد العينة التي سيتم مسحها إمكانية الدخول إلى الإنترنت؟
2. هل يتمتع الأفراد الذين سيستجيبون للاستبيان بمستوى كافٍ من المهارة لإتمام الاستبيان؟
3. ماهى العتاد والبرمجيات أو الأجهزة التي سيستخدمها الأفراد الذين سيستجيبون للاستبيان للإجابة على الأسئلة؟

تذكروا أن معدلات الإجابة المنخفضة هو أمر شائع!

جدول يوضح مقارنة بين الاستبيان التقليدي والاستبيان الإلكتروني

الاستبيان التقليدي	الاستبيان الإلكتروني
تحتاج لاستخدام الأوراق والطباعة والتنسيق لإظهار الاستبيان بتصميم جيد.	عملية تجهيز الأسئلة وإجاباتها تتم عن طريق إدخالها في النظام فقط.
عناء تصوير أوراق لتجهيز عدة نسخ لتوزيعها على المشاركين	هنا لا يتم إرسال أى أوراق أو نسخ! فقط إرسال رابط الاستبيان للمشاركين عن طريق البريد الإلكتروني.
تحتاج إلى أن تذهب إلى كل مشارك لإعطائه الاستبيان أو الذهاب إلى الوكالة البريدية لإرسال الاستبيان عن طريق البريد العادى.	هنا لا يتم إرسال أى أوراق أو نسخ. فقط إرسال رابط الاستبيان للمشاركين عن طريق البريد الإلكتروني.
عناء تجميع أوراق الاستبيان من المشاركين.	هنا تتم عن طريق مدخلات المشاركين والتي تخزن في قاعدة بيانات النظام مباشرة.
تحتاج أن تقوم بعملية فرز وقراءة وتحليل الاستبيانات جميعها.	هنا تتم عن طريق استعراض النتائج النهائية من النظام عن طريق خيار واحد!.
	عن طريق الاستبيان الإلكتروني لا تحتاج أن تتحرك من أمام جهازك!!.

4/10/1 الملاحظة:

هى مشاهدة دقيقة وواعية لظاهرة ما، وذلك بالاستعانة بالأدوات والأجهزة، وذلك بهدف معرفة صفاتها وخواصها والعوامل الداخلة فيها، والملاحظة نوعان:

(أ) ملاحظة غير مقصودة:

وهى الملاحظة العفوية التى ينتج عنها تعميمات بسيطة تكون أحيانا صحيحة، وأحيانا غير ذلك.

(ب) ملاحظة مقصودة:

وهى ملاحظة سبق التخطيط لها، وتكون موجهة ومركزة لملاحظة ظاهرة معينة لمعرفة صفاتها وخواصها والاستفادة منها في معرفة الحقائق المختلفة.ومن الممكن

استخدام وسيط تكنولوجي للقيام بعملية الملاحظة مثل: آلات التصوير التي تثبت في أماكن التجمعات مثل مراقبة طريقة قراءة الكتب في قاعة المكتبة.

وللاستفادة من الملاحظة يجب على الباحث أن يحرص على:

1. تسجيل ملاحظاته مباشرة ويمكن استخدام الوسائل السمعية والبصرية، حتى لا يعتمد على ذاكرته في استرجاع ملاحظاته عن الظواهر المختلفة، وليس الهدف من تسجيل الملاحظات هو تكديس المعلومات ولكن لتمكين الباحث من تنسيق وربط وتحليل ما لاحظته تحليلًا دقيقًا.
2. تكرار الملاحظة المقصودة إذا أمكن مرات عديدة ضمانًا لصحة النتائج المترتبة عليها.

مزايا الملاحظة:

1. التقليل من احتمالات الإجابات المتحيزة.
2. ترصد سلوك المبحوثين وكيفية تفاعلهم في ما بينهم.
3. يتصرف المبحوثين في إطارهم الطبيعي بتلقائية.
4. أكثر أدوات جمع المعلومات فاعلية في دراسة الظواهر المختلفة.

سلبات الملاحظة:

1. صعوبة التزام الباحث بالموضوعية والتخلص من قيمه.
2. احتمال اختلاف نتيجة الملاحظة من باحث إلى آخر لنفس الظاهرة.
3. قد يحاول المبحوثين إبعاد اهتمام الباحث عن بعض السلوكيات السلبية أو غير المرغوبة.
4. حينما يكتشف المبحوث أنه تحت الملاحظة سيتصرف بشكل غير طبيعي مما يدخل خللاً في النتائج أو يتصرف حسب السلوك المطلوب أو المتوقع منه.

5/10/1 التجربة:

التجربة العلمية هي إعادة لظروف الملاحظة بطريقة مصطنعة ومحكومة في المعمل أو خارج المعمل.

والتجربة نوعان:

(1) تجربة مباشرة: وهى التى يعيد فيها الباحث صنع ظروف الملاحظة فى المعمل أو فى خارج المعمل للتأكد من صحة الفرض.

(2) تجربة غير مباشرة: وفيها ينتظر الباحث حدوث التجربة من تلقاء نفسها، ثم يلاحظ ويستنتج، وهذا يحدث فى بعض البحوث الاجتماعية والنفسية، حيث يراقب أو يلاحظ الباحث ما يحدث من ظواهر فى سلوك الفرد أو الجماعة دون تدخل منه، ويمكن اعتبار التجربة غير المباشرة شكلاً من أشكال الملاحظة المقصودة.

وأهم مميزات التجربة أنها:

1. أكثر أدوات البحث العلمى اتصالاً بالعلم؛ لأنها تستخدم فى الكشف عن العلاقات بين الظواهر المختلفة وإثبات الفروض.
2. أداة ملائمة للكشف عن الحقيقة بموضوعية.

وكما نرى فإن العلاقة بين الملاحظة والتجربة علاقة وثيقة ومتداخلة فى كثير من الأحيان، إذ يمكن أن تقود الملاحظة إلى إجراء تجربة، كما أن التجارب تؤدى إلى مزيد من الملاحظات العلمية.

6/10/1 قائمة المراجعة Checklist:

هى مجموعة من الأسئلة أو مجموعة من العناصر التى يعتمد عليها الباحث فى جمع المعلومات بنفسه، ومن الممكن فى بعض الحالات أن يتوجه بهذه الأسئلة لشخص واحد أو لعدد محدود من الأشخاص. هى الأداة الأكثر استخداماً فى دراسات الحالة.

تستخدم فى العادة للحصول على الحقائق أو لوصف شيء قائم أو لاختبار أو قياس ظاهرة ما، بينما يميل الاسنبيان إلى تجميع معلومات عن الاتجاهات والميول والآراء والانطباعات والإقتراحات.

الفصل الثاني

إعداد البحوث: المناهج والأدوات

الأهداف التعليمية:

- تحديد المفاهيم الأساسية لكتابة الأبحاث العلمية.
- معرفة مراحل البحث العلمي وخطواته.
- إعداد خطة البحث وعناصرها.
- معرفة أهم خطوات البحث العلمي.
- تحديد موضوع البحث.
- تسجيل وتحديد مصادر الموضوع.
- كيفية وضع الاستشهادات المرجعية.
- تجميع وتنظيم المعلومات.
- معرفة الشكل النهائي للبحث.

البحث العلمى ذو طبيعة متماسكة، تتصل فيه المقدمات بالنتائج، كما ترتبط فيه النتائج بالمقدمات، لذا فإن من الضرورى أن يقوم الباحث منذ اختياره للمشكلة بوضع تصميم منهجى دقيق لكافة الخطوات التى يشتمل عليها البحث.

ويعرف البحث العلمى على أنه وسيلة للدراسة يمكن بواسطتها الوصول إلى حل لمشكلة محددة، وذلك عن طريق الاستقصاء الشامل والدقيق لجميع الشواهد والأدلة التى يمكن التحقق منها، والتى تتصل بهذه المشكلة المحددة. من الممكن تعريف البحث بأنه (الدراسة العلمية المنظمة لظاهرة معينة باستخدام المنهج العلمى للوصول إلى حقائق يمكن توصيلها والتحقق من صحتها).

ووفقاً لهذا التعريف، فإنه من الممكن تقسيم عناصر البحث الأساسية إلى ثلاثة: الموضوع، والمنهج، والهدف.

فمن حيث الموضوع يستلزم البحث وجود ظاهرة أو مشكلة معينة تتحدى تفكير الباحث وتدفعه إلى محاولة الكشف عن جوانبها الغامضة. ومن الممكن أن تكون الظاهرة المدروسة ظاهرة سوية أو ظاهرة مرضية، كدراسة نظام الزواج فى المجتمعات الريفية أو الحضرية، أو مشكلة الطلاق، أو جناح الأحداث، أو البطالة بين المتعلمين.

ومن الضرورى أن يتجه البحث إلى تحقيق أهداف عامة وغير شخصية. صحيح

أن كل بحث يبدأ بشعور الباحث بمشكلة معينة، غير أن من الضروري أن تكون المشكلة ذات قيمة علمية، أو دلالة اجتماعية عامة. ومن حيث المنهج يستلزم كل بحث استخدام المنهج العلمى فى الدراسة، ويتطلب ذلك إتباع خطوات المنهج العلمى، والالتزام بالحياد والموضوعية، والاستعانة بالأدوات والمقاييس التى تعين على دقة النتائج، والاقتصار على دراسة الوقائع المحسوسة بالصورة التى توجد عليها لا كما ينبغى أن تكون. ويترتب على استخدام المنهج العلمى أن نتائج البحث تكون قابلة للاختيار والتحقق بحيث اختار باحث آخر نفس المشكلة، واتبع نفس الخطوات، واستخدم نفس المناهج والأدوات التى استخدمت فى البحث أمكنه أن يحصل على نفس النتائج.

أما من حيث الهدف فإن البحث يهدف إلى تقديم إضافة جديدة، وهذه الإضافات تختلف من بحث إلى آخر. فقد يسعى باحث وراء حقيقة علمية جديدة لم يسبقه إليها أحد، فى الوقت الذى يسعى فيه باحث آخر إلى التحقق من صدق بعض النتائج التى توصل إليها غيره من الباحثين.

و ليس من الضروري فى كل بحث أن يوفق الباحث فى الوصول إلى الحقيقة، فقد يضع فروضاً معينة يحاول التحقق من صحتها، ثم يثبت له بطلانها و ليس فى ذلك ما يقلل من قيمة البحث، فالعلم يستفيد من الفروض الصحيحة والفروض غير الصحيحة، وكلما أثبت البحث خطأ فرض من الفروض، كلما اقترب الباحثون من الحقيقة.

1/2 مراحل البحث العلمى و خطواته :

تمر عملية البحث فى مراحل ثلاثة رئيسية هى: المرحلة التحضيرية، والمرحلة الميدانية، والمرحلة النهائية. وتتضمن كل مرحلة من المراحل مجموعة من الخطوات.

1/1/2 المرحلة التحضيرية

فى المرحلة التحضيرية يقوم الباحث باختيار مشكلة البحث وصياغتها وتحديد المفاهيم والفروض العلمية، وتحديد نوع الدراسة التى يقوم بها، وكذا نوع المنهج

المستخدم في البحث والأدوات اللازمة لجمع البيانات، كما يقوم بتحديد مجالات البحث الثلاثة: البشري، المكاني، الزمني.

2/1/2 المرحلة الميدانية

وفي المرحلة الميدانية يقوم الباحث بجمع البيانات إما بنفسه أو عن طريق مجموعة من الباحثين الميدانيين الذين يستعان بهم في أغلب الأحيان في البحوث الكبيرة التي تجريها مراكز البحث العلمي والهيئات والمؤسسات العامة، وتتضمن هذه المرحلة مجموعة من الخطوات أهمها: عمل الاتصالات اللازمة بالمبحوثين وتهيئتهم لعملية البحث، وإعداد الباحثين الميدانيين وتدريبهم، والإشراف عليهم أثناء جمع البيانات من الميدان للوقوف على ما يعترضهم من صعاب، والعمل على تذليلها أولاً بأول، ثم مراجعة البيانات الميدانية لاستكمال نواحي النقص فيها والتأكد من أنها صحيحة ودقيقة ومسجلة بطريقة منظمة.

كما أن من الضروري أن يقوم الباحث بتدريب جامعي البيانات قبل النزول إلى الميدان، وذلك عن طريق شرح الهدف من البحث وخطته وكيفية تطبيق أدوات البحث، على أن يشمل ذلك التدريب على الشروط الأساسية في تطبيق كل أداة وكيفية التصرف في المواقف المتوقعة، ويفضل أن يطبع دليل للعمل الميداني ليكون مرجعاً لجامعي البيانات يسترشدون به وقت الحاجة.

3/1/2 المرحلة النهائية:

وفي المرحلة النهائية يقوم الباحث بتصنيف البيانات وتفريغها وجدولتها وتحليلها وتفسيرها، ثم يقوم بكتابة تقرير مفصل يشتمل على كل الخطوات التي مرت بها عملية البحث، وتمر هذه المرحلة بما يلي:

(أ) تصنيف البيانات و تفريغها و تبويبها:

بعد مراجعة البيانات ينبغي على الباحث أن يصنف البيانات في نسق معين يتيح للخصائص الرئيسية أن تبدو واضحة جلية، وينبغي على الباحث أن يفرغ البيانات إما بالطريقة اليدوية أو بالطريقة الآلية، ويتوقف ذلك على عدد الاستثمارات التي

جمعها الباحث. وبعد تفريغ البيانات وإحصاء الاستجابات تبدأ عملية تبويب البيانات في جداول بسيطة أو مزدوجة أو مركبة.

(ب) تحليل البيانات و تفسيرها:

من الضروري بعد جدولة البيانات تحليلها إحصائياً لإعطاء صورة وصفية دقيقة للبيانات التي أمكن الحصول عليها، ولتحديد الدرجة التي يمكن أن تعمم بها نتائج البحث على المجتمع الذي أخذت منه العينة وعلى غيره من المجتمعات، ويستعان في ذلك بالأساليب الإحصائية المختلفة التي تفيد في هذا المجال.

(ج) كتابة تقرير البحث:

بعد الانتهاء من تفسير البيانات، تبدأ خطوة كتابة تقرير عن البحث. وعن طريق هذه الخطوة يستطيع الباحث أن ينقل إلى القراء ما توصل إليه من نتائج، كما يستطيع أن يقدم بعض المقترحات والتوصيات التي خرج بها من البحث، ويشترط أن تكون هذه المقترحات ذات صلة وثيقة بالنتائج التي أمكن الوصول إليها، وأن تكون محددة تحديداً دقيقاً. وتتجلى مهارة الباحث في الربط بين ما يتوصل إليه من نتائج وبين ما يقترحه من حلول للمشكلات التي أسفرت عنها الدراسة والتي تشير إليها نتائج البحث بدون مبالغة أو حشو أو تطويل.

2/2 خطة البحث وعناصرها:

خطة البحث هي الخطوط العريضة التي يسترشد بها الباحث عند تنفيذ البحث. هذا يعني أنه يخطط للبحث قبل تنفيذه لتحديد جميع جوانبه ومشكلاته وأهميته وأهدافه ومصادر معلوماته وكيفية جمع المعلومات، كما يخطط أيضاً للتنفيذ من حيث عرض وتحليل المعلومات وتبويب البحث. وتحتوى خطة البحث على بعض الجوانب المهمة والتي تمثل عناصر الخطة والتي تتلخص في الآتي:-

1. اختيار عنوان مناسب للبحث.

2. تحديد مشكلة البحث.

3. تحديد مصطلحات الدراسة.

4. تحديد حدود البحث الزمنية والمكانية والبشرية واللغوية.
5. ملخص مختصر لأهم الدراسات السابقة في نفس مجال البحث.
6. بلورة أهداف وتساؤلات البحث.
7. تحديد فروض البحث إن وجدت.
8. تحديد نوع الدراسة.
9. عرض مناهج البحث التي سوف تتبع.
10. تحديد أدوات جمع البيانات.
11. تحديد فصول مبدئية للبحث.
12. حصر المعلومات المطلوبة لإنجاز البحث وتحديد مصادرها وكيفية جمع المعلومات.

1/2/2 تحديد العنوان :

يشترط في عنوان البحث أن يؤدي وظيفتين أساسيتين:

الأولى: إعلامية، أي إعلام الباحثين خاصة والقراء عامة بموضوع البحث، والحقل الذي يبحث في نطاقه، واتجاهات البحث (نظرياً - تطبيقياً) والمشكلات التي يعالجها. ويؤدي العنوان هذه الوظيفة للتعريف بموضوع بحثه ومجاله. لذلك يشترط في العنوان أن يكتب بعبارات موجزة ولغة سليمة مقبولة، ويفضل فيه إبراز الفكرة الأساسية وخاصة الكلمات التي تمثل محور المشكلة التي يستهدفها البحث.

الثانية: دعائية، أي إقناع الباحثين والقراء بالفكرة والموضوع الذي يدرسه البحث وعدم الاكتفاء باجتذاب القراء أو أن يتسم بالطرافة أو الإثارة. فالعنوان لابد أن يتسم بالعلمية والموضوعية، وأن يكون منطقياً. ولا يشترط توفر الشروط المذكورة جميعها في العنوان، ولكن على الأقل أن يتضمن العنوان أحدها.

يتداول العامة في كثير من الثقافات المقولة " إنك تعرف أهمية الموضوع من عنوانه". إن هذه المقولة تلخص الأهمية التي يجب أن تولى لأهمية اختيار العنوان المناسب للبحث. يرى كثير من الباحثين أن اختيار العنوان المناسب تعادل نصف

قيمة البحث وهنالك كثير من الأبحاث عالية الجودة قلل من جودتها عدم تناسب العنوان مع موضوع الدراسة.

إذن على الباحث أن يدقق في اختيار عنوان بحثه وهنالك بعض المؤشرات التي يجب مراعاتها عند اختيار العنوان نذكر منها:-

1. أن يكون العنوان محدداً ومختصراً.
2. يجب أن يعبر العنوان تعبيراً دقيقاً عن موضوع البحث.
3. أن تستخدم لغة ومفردات بسيطة غير معقدة وسليمة لغوياً.
4. يجب البعد عن المصطلحات التي تحتل أكثر من معنى، وذلك بغرض البعد عن اللبس والغموض.

2/2/2 تحديد مشكلة البحث:

تعتبر هذه الخطوة من أهم خطوات البحث لأنها تؤثر في جميع الخطوات التي تليها، ويمكن تحديد مفهومها بأنها: عبارة عن موقف غامض، أو موقف يعتره الشك، أو ظاهرة تحتاج إلى تفسير، أو هي قضية تم الاختلاف حولها، وتباينت وجهات النظر بشأنها، ويقتضى إجراء عملية البحث في جوهرها.

مشكلة البحث هي المحور الرئيسي الذي يدور حوله البحث. هي عبارة عن تساؤلات تدور في ذهن الباحث وإحساس بوجود خلل ما أو ربما غموض في جانب معين يريد الباحث استجلاء أمره. هذا يعني أن هنالك أمراً ما أثار رغبة التقصي والتنقيب عند الباحث بغرض فك الغموض الذي يغلف هذا الأمر أو إيجاد مقترحات تقدم كحلول لهذا الأمر. هنالك اعتبارات منهجية وعلمية يجب وضعها في الاعتبار عند تحديد مشكلة البحث وهي:

1. يجب أن تكون المشكلة في نطاق تخصص الباحث.
2. بالإضافة لكون المشكلة ضمن تخصص الباحث يستحسن أن تكون المشكلة ضمن اهتماماته البحثية.
3. يجب أن تكون المشكلة ذات قيمة علمية وعملية، هذا يعني أن يتناول البحث مشكلة مهمة من الناحية العلمية أو بالنسبة للمجتمع أو لكليهما معاً.

4. يجب أن تكون المشكلة حديثة. المقصود بحديثة هنا أنها غير مكررة، أي لم يتناولها الباحثون بالبحث من قبل، أو أن يكون تم تناولها من زوايا غير الزاوية التي ينوي الباحث أن يتناولها منها. هذا يعني محاولة طرق جوانب جديدة أو لجوانب قديمة لم يتوصل اليها الباحثون لنتائج قاطعة بخصوصها. يستحسن أن تكون المشكلة إضافة حقيقية للمعرفة، أي أن يسأل الباحث نفسه ما هي الإضافة التي سوف يضيفها هذا البحث للمعرفة؟
5. يجب أن تكون المشكلة واقعية مرتبطة بواقع المجتمع. هذه النقطة سوف ترفع من قيمة البحث؛ لأنه سوف يكون بحثاً تطبيقياً يتناول بالتحليل والتقصي المشاكل التي تواجه المجتمع.
6. يجب عند تحديد مشكلة البحث مراعاة الصعوبات الاجتماعية والسياسية وغيرها، حيث هنالك موضوعات يصعب تناولها لحساسيتها بالنسبة للمجتمع. هذا يعني أن تكون المشكلة قابلة للبحث، ويمكن للباحث أن يحصل على المعلومات الضرورية للدراسة.
7. يجب على الباحث أن يحدد مشكلة البحث بوضوح، أي أن يكون الموضوع محدداً وليس موضوعاً عاماً واسعاً يحتوي على كثير من المشاكل الفرعية.

شروط اختيار النقطة البحثية

1. توفر المراجع والمصادر حولها.
2. اتصال النقطة البحثية بالتخصص المدروس.
3. مناسبتها للوقت اللازم لإنجازها.
4. وضوح الهدف من النقطة البحثية.
5. توفر المكان الذي تطبق فيه النقطة البحثية.
6. كيف نقوم بإنجاز النقطة البحثية.

3/2/2 مصطلحات الدراسة:

على الباحث أن يشرح المصطلحات التي سوف يستخدمها في بحثه حتى يتلافى اللبس، ويتمكن من توصيل ما يريد للقارئ.

4/2/2 تحديد المجال البشرى للبحث (وحدة الدراسة):

وذلك بتحديد مجتمع البحث، وقد يتكون هذا المجتمع من جملة أفراد، أو عدة جماعات، وفي بعض الأحيان يتكون مجتمع البحث من عدة مصانع أو مزارع أو وحدات اجتماعية، ويتوقف ذلك بالطبع على المشكلة (موضوع الدراسة).

5/2/2 تحديد الإطار الزماني والمكاني للدراسة:

هنالك العديد من الدراسات التي تجرى في زمان أو مكان بعينه، وعليه لا بد في مثل هذا النوع من الدراسة تحديد الفترة الزمنية التي يشملها البحث بدقة، وكذلك المكان الذي أجريت فيه الدراسة، كما أن هنالك بعض الدراسات التي تجرى في مكان ما وفي فترة زمنية بعينها. الدراسات التاريخية مثلاً لا مناص من تحديد الفترة الزمنية التي يهتم بها البحث، وكذلك الأمر في الدراسات الجغرافية والبيئية التي تهتم بتوثيق التغيرات مثل: دراسات استخدام الأرض ودراسات التدهور البيئي. تهتم جميع الدراسات الجغرافية والبيئية بالمكان، ولذا لا بد للباحث من تحديد منطقة الدراسة بدقة حتى يُؤطر بحثه ويحصره في المنطقة المعنية.

6/2/2 الدراسات السابقة:

يتناول البحث في هذا الجانب قراءاته واطلاعه على الدراسات التي سبقت في تناول هذا الموضوع. ليس بالضرورة أن يلم الباحث بكل التفاصيل الدقيقة التي شملتها هذه الدراسات، ولكن يتحتم عليه الإلمام بأهم ما ورد فيها والفترة الزمنية التي أجريت فيها الدراسة والمكان الذي أجريت فيه والجوانب التي ركزت فيها وأهم النتائج التي توصلت إليها والتوصيات التي أوصت بها. وتشمل خطة البحث على ملخص للدراسات السابقة لعدة أسباب، وهنالك عدة فوائد تترتب على ذلك نذكر منها:

1. الغرض المباشر من تلخيص الدراسة التأكد من أن مشكلة البحث التي وقع عليها الاختيار لم يتم تناولها من قبل، أو تم تناولها ولكن بدون عمق وتفاصيل كافية، أو تم تناولها بعمق وتفاصيل لكنها ركزت على جوانب معينة غير الجانب الذي سوف تركز فيه الدراسة المعنية.

2. صياغة أهداف البحث على ضوء ملخص الدراسات السابقة وجعلها تركز على الموضوعات التي لم تتطرق لها الدراسات السابقة، أو على الموضوعات التي لم تركز عليها، أو على الموضوعات التي ركزت عليها ولكن لم تخرج فيها بنتائج محددة.

3. الاستفادة الباحث من تجارب الباحثين السابقين، وخاصة إذا تم دراسة المشكلة في بلد آخر أو في بيئة تختلف عن بيئة منطقة الدراسة مما سوف يثرى البحث ويمكن الباحث من المقارنة.

4. الاستفادة من خبرات الباحثين في سبل تناولهم لمشاكل بحثهم ومصادر معلوماتهم وطريقة عرضهم وتحليلهم للمعلومات.

7/2/2 أهداف وتساؤلات الدراسة:

يقوم الباحث بمسح واسع في المكتبة ومصادر المعلومات الأخرى بغرض الإلمام بأوجه المشكلة التي تم تناولها بالبحث من قبل في منطقة الدراسة خاصة والمناطق الشبيهة بوجه عام. اعتماداً على الدراسات السابقة يتعين على الباحث أن يبلور أهدافاً محددة لبحثه يذكرها بلغة سليمة تبتعد عن الكلمات التي لها أكثر من معنى. يستحسن أن يعدد الباحث أهداف البحث في شكل نقاط مرقمة وقصيرة ذكراً الأهداف الرئيسية فقط والتي لا محال سوف تتضمن الأهداف الثانوية في خلالها. تساعد عملية تحديد الأهداف الباحث على التركيز في بحثه لتحقيقها، كما يعتمد المقيمون عند تقييم البحث على هذه الأهداف فيقومون باختبار مدى تحقيق البحث لأهدافه، ومن ثم هل هو بحث ناجح وحقق الغرض منه أم لا؟

ويستتبع ذلك أن يحدد الباحث بكلمات واضحة هدف البحث. وقد يكون الهدف في صيغة جملة أو جُمْل خبرية، وقد يتطلب الأمر أن يذكر الباحث الهدف الرئيسي أولاً، ثم يقسمه إلى أهداف فرعية بعد ذلك.

وقد يتطلب الأمر أيضاً أن يطرح الباحث تساؤلات الدراسة. ومن الضروري أن تغطي التساؤلات الجوانب المختلفة للبحث، وأن تصاغ بطريقة سليمة، فليس من المستحب مثلاً أن يبدأ كل سؤال بكلمة هل، ذلك لأن الإجابة عليه تكون بنعم

أو لا مما يصعب دراسته أو تحقيقه على نحو مفصل بالبحث، ويجب ألا تكون التساؤلات مجرد تحويل الجُمْل الخيرية في الهدف إلى جُمْل استفهامية.

8/2/2 فروض الدراسة:

بعد تحديد كل من مشكلة البحث وأهدافه على الباحث أن يحدد فرضية أو فرضيات البحث (إن كان هنالك فرضيات) التي يريد اختبارها ودراستها. الفروض المعنية هنا هي حلول مقترحة لمشكلة البحث أو تخمينات لنتائج وتبعات متوقعة. يمكن بلا شك أن تستنبط الفروض من نظريات علمية معينة ومدى صحة هذه النظريات في منطقة الدراسة وهل ما هو موجود في المنطقة يدعم هذه النظرية أم يدحضها. يقسم الباحثون الفروض لثلاثة أقسام هي الفرض الموجه والفرض غير الموجه والفرضية الصفريّة.

(أ) الفرض الموجه:

هنا يقفز الباحث مباشرة لحقيقة مباشرة يوجهها هو حسب رأيه في المشكلة مثل أن تفترض أن أداء أبناء الأسر الموسرة في المدرسة أحسن من زملائهم الآخرين، أو أن مستوى طالب كلية الهندسة يأتي في المرتبة الأولى بين الكليات.

(ب) الفرض غير الموجه:

هي الفرضية التي يفترضها الباحث عندما لا يكون واثقاً من الجهة التي قد تغلب على الأخرى. مثال المثال السابق عن أداء التلاميذ من الأسر الموسرة يمكن أن يصاغ بطريقة غير موجهة مثل إن مستوى الأسرة الاقتصادي يؤثر على أداء التلميذ دون الإشارة إلى أيهم الأحسن أو الأسوأ كما في الحال في الفروض الموجهة. وفي المثال الثاني الذي يخص كليات الجامعة تصاغ الفرضية دون إشارة للكليات الأحسن مثل إن أداء الطالب يتأثر بالكليات التي يدرس فيها.

(ج) الفرضية الصفريّة:

هي الفرضية التي يتبعها الإحصائيون غالباً، ويطلق عليها اسم فرضية العدم حيث ينفي الباحث وجود علاقة مثلاً أو تطابق أو تساوى بين ظاهرة وأخرى أو بين نفس الظاهرة في مكانين مختلفين. مثلاً في فرضية أداء التلميذ ومستوى دخل

أسرته تصاغ الفرضية بأنه ليس هنالك فرق ذو دلالة إحصائية بين أداء التلميذ من أسرة غنية أو أسرة فقيرة. أو في مثال كليات الجامعة أنه ليس هنالك فرق جوهري بين أداء الطلاب من كليات مختلفة.

ويلاحظ أن وضع الفروض يرتبط بنوع الدراسة. فالدراسات الاستطلاعية تخلو من الفروض، على حين أن الدراسات الوصفية قد تتضمن فروضاً إذا كانت المعلومات المتوفرة لدى الباحث تمكنه من ذلك، أما الدراسات التجريبية فإن من الضروري أن تتضمن فروضاً دقيقة محددة بحيث تدور الدراسة بعد ذلك حول محاولة التحقق من صحتها أو خطئها.

9/2/2 تحديد نوع الدراسة أو نمط البحث:

يتحدد نوع الدراسة على أساس مستوى المعلومات المتوفرة لدى الباحث، وعلى أساس الهدف الرئيسى للبحث. فإذا كان ميدان الدراسة جديداً لم يطرقه أحد من قبل؛ اضطر الباحث إلى القيام بدراسة استطلاعية (كشفية) تهدف أساساً إلى استطلاع الظروف المحيطة بالظاهرة التى يرغب فى دراستها، والتعرف على أهم الفروض التى يمكن إخضاعها للبحث العلمى الدقيق، أو ليتمكن من صياغة المشكلة صياغة دقيقة تمهيداً لبحثها بحثاً متعمقاً فى مرحلة تالية، وإذا كان الموضوع محدداً عن طريق بعض الدراسات التى تم إجراؤها فى الميدان أمكن القيام بدراسة وصفية تهدف إلى تقرير خصائص الظاهرة وتحديداتها تحديداً كيفياً وكمياً. وإذا كان الميدان أكثر تحديداً ودقة، استطاع الباحث أن ينتقل إلى مرحلة ثالثة من مراحل البحث فيقوم بدراسة تجريبية للتحقق من صحة بعض الفروض العلمية.

10/2/2 تحديد المنهج أو المناهج الملائمة للبحث :

يشير مفهوم المنهج إلى الكيفية أو الطريقة التى يتبعها الباحث فى دراسة المشكلة موضوع البحث. وهو يجيب على الكلمة الاستفهامية: كيف؟ فإذا تساءلنا كيف يدرس الباحث الموضوع الذى حدده؟ فإن الإجابة على ذلك تستلزم تحديد نوع المنهج.

فالمنهج العلمى فى البحث هو إتباع خطوات منطقية معينة فى تناول المشكلات أو الظواهر أو فى معالجة القضايا العلمية. يمكن القول أن منهج البحث هو أسلوب للتفكير والعمل يعتمد على الباحث لتنظيم أفكاره وعرضها وتحليلها للوصول للنتائج المرجوة وتحقيق أهداف البحث. توجد هنالك العديد من المداخل لتناول مشكلات البحث تتفق فى أهدافها المنطقية ولكنها تختلف فى الطريقة. يرتبط المنهج المستخدم فى البحث العلمى بموضوع ومحتوى وأهداف البحث تحت الدراسة. تشترك مناهج البحث المستخدمة فى تنفيذ الأبحاث العلمية فى عدد من الخصائص المشتركة فيما بينها والتي تمثل قاسماً مشتركاً بينها، وأهم هذه القواسم هى:

1. العمل المنظم الذى يقوم على الملاحظة والحقائق العلمية، والذى يتم عبر مراحل متسلسلة ومتراصة.
2. الموضوعية والبعد عن التحيز.
3. المرونة وتعنى قابلية التعديل والتبديل بمرور الزمن لتواكب التطور الذى يطرأ على العلوم المختلفة.
4. إمكانية التثبت من نتائج البحث بطرق وأساليب علمية معترف بها.
5. التعميم، ويعنى الاستفادة من نتائج البحوث العلمية فى دراسة ظواهر أخرى مشابهة.
6. القدرة على التنبؤ، ويعنى ذلك إمكانية وضع تصور لما يمكن أن تكون عليه الظواهر فى المستقبل.

11/2/2 تحديد الأداة أو الأدوات اللازمة لجمع البيانات :

يشير مفهوم الأداة إلى الوسيلة التى يجمع بها الباحث البيانات التى تلزمه. وهو يجب على الكلمة الاستفهامية، بم أو ماذا؟ فإذا تساءلنا بم يجمع الباحث بياناته؟ فإن الإجابة على هذا التساؤل تستلزم تحديد الأداة أو الأدوات اللازمة لجمع البيانات. وغالباً ما يستخدم الباحث عدداً كبيراً من أدوات جمع البيانات من بينها الملاحظة، والاستبيان، والمقابلة.

ويتوقف اختيار الباحث للأداة أو الأدوات اللازمة لجمع البيانات على

عوامل كثيرة. فبعض أدوات البحث تصلح في بعض المواقف والأبحاث عنها في غيرها. فمثلاً يفضل بشكل عام استخدام المقابلة والاستبيان عندما يكون نوع المعلومات اللازمة له اتصال وثيق بعقائد الأفراد واتجاهاتهم نحو موضوع معين، وتفضل الملاحظة المباشرة عند جمع معلومات تتصل بسلوك الأفراد الفعلي نحو موضوع معين، كما تفيد الوثائق والسجلات في إعطاء المعلومات اللازمة عن الماضي.

12/2/2 أقسام البحث (فصول مبدئية لفصول البحث) :

هنا يعرض الباحث تصوراً لفصول البحث أو أقسامه ابتداءً بالمقدمة وانتهاءً بالمصادر والملاحق. ويجب أن تكون الفصول أو الأقسام الرئيسية واضحة، وأن تتضمن عناصر فرعية تشير إلى محتويات كل قسم أو فصل. ومن الضروري أن تتابع الفصول أو الأقسام بطريقة منطقية. وكلما كانت الفصول أو الأقسام معدة بعناية، ساعد ذلك الباحث على جمع البيانات المطلوبة، وعلى أن يكتب دراسته بعد الانتهاء من جمع البيانات بطريقة واضحة وبسرعة.

13/2/2 قائمة مبدئية بالمصادر :

يجب أن يسجل الباحث في نهاية مخطط البحث قائمة ببلوغرافية مبدئية بالمصادر العربية والأجنبية التي سيعتمد عليها في إعداد البحث وكتابته، ومن الضروري أن تكتب المصادر بطريقة ببلوغرافية معيارية. وتفيد هذه القائمة في تحديد المصادر التي سيعتمد عليها الباحث.

وتجدر الإشارة إلى أن المخطط قد يظل ثابتاً حتى نهاية البحث، وقد يتعدل من وقت لآخر - وهذا هو الشائع - وفقاً لمدى التقدم في البحث والظروف والمتغيرات التي تواجه الباحث أثناء إعداده للبحث.

وعموماً فإنه يجب أن يكتب المخطط بعناية كبيرة، وأن تكون لغته واضحة ودقيقة، وأن يكون منظماً أو مرتباً بطريقة حسنة، وأن يكون الشكل العام جذاباً.

3/2 أهم خطوات البحث العلمى:

1/3/2 المرحلة الأولى : تحديد موضوع البحث

تنقسم هذه المرحلة إلى قسمين رئيسين هما:

- أولاً : اختيار موضوع البحث.
- ثانياً : القراءة الأولية ووضع المخطط الهيكلى للبحث.

1/1/3/2 اختيار موضوع البحث:

تعتبر القدرة على تعرف الموضوعات التى يمكن أن تكون مجالاً للبحث العلمى إحدى المهارات الأساسية التى يجب أن تنمى لدى الباحثين. وتعد خطوة اختيار الموضوع من أهم خطوات البحث العلمى لأنها تؤثر على المراحل التى تليها.

وإذا ترك للباحث حرية الاختيار فهناك بعض المعايير التى قد تساعد فى هذا الاختيار وتتمثل فى الآتى:

1. اتفاق موضوع البحث مع ميول ورغبات الباحث ومستواه التعليمى والثقافى.
2. اختيار موضوع البحث فى مجال التخصص العلمى للباحث يساعده فى تعرف المشكلات أو الموضوعات التى تصلح مجالاً للبحث.
3. يجب ألا يكون الموضوع عاماً بحيث يصعب على الباحث أن يجمع كل المعلومات المتعلقة به ولا يكون الموضوع ضيقاً بحيث لا يجد الباحث معلومات كافية حوله.
4. ضرورة توافر مصادر معلومات البحث بأشكالها المختلفة.
5. جدية موضوع البحث وأهميته، أى أن يكون موضوع البحث مرتبطاً بالمشكلات الموجودة فى المجتمع أو بأحد فروع مجالات المعرفة.

2/1/3/2 القراءة الأولية ووضع المخطط الهيكلى للبحث:

(أ) القراءة الأولية والاستطلاعية:

عبارة عن قراءة عامة لنواحى الموضوع المختلفة، ومناقشته مع بعض المتخصصين فى مجال البحث. والقراءة الأولية ضرورية لتكوين خلفية جيدة لدى الباحثين حيث تساعده فى:

- 1 معرفة سعة الموضوع وجوانبه المختلفة وتكوين رأى عن النقاط البارزة فيه.
 - 2 تعريف أهم مصادر الموضوع.
 - 3 اختيار عنوان مناسب لموضوع البحث.
 - 4 تحديد النهج والأدوات المناسبة للبحث.
- من أهم الأدوات التى تساعد فى حصر أو جمع مصادر الموضوع استعدادا لقراءتها:

- 1 شبكة الإنترنت.
 - 2 قواعد البيانات.
 - 3 الفهارس الموضوعية والمصنفة الموجودة فى المكتبات.
 - 4 الببليوجرافيات الموضوعية والقومية.
 - 5 كشافات الدوريات التى ترشد إلى المقالات المنشورة فى الدوريات حول الموضوع.
- وبذلك كله يكتسب الباحث رؤية تمكنه من تصور المخطط المناسب لموضوع بحثه.

(ب) المخطط الهيكلى للبحث:

- يقوم الباحث بإعداد مخطط أولى كما تم ذكره سابقاً:
- 2/3/2 المرحلة الثانية: تسجيل وتحديد مصادر الموضوع
- بعد اختيار موضوع البحث وإجراء القراءة الأولية حوله يصل الباحث إلى المرحلة الثانية وتنقسم هذه المرحلة إلى قسمين:
- أولاً: تسجيل الوصف الببليوجرافى لمصادر المعلومات.
 - ثانياً: تحديد مصادر البحث بشكل نهائى.
- 1/2/3/2 تسجيل الوصف الببليوجرافى لمصادر المعلومات:
- بعد أن يجمع الباحث مصادر المعلومات التى يرى أن بها معلومات تتعلق

بموضوع بحثه، يقوم بعمل وصف ببليوجرافي لكل مصدر على بطاقة تسمى بطاقة مصدر معلومات وهذه البيانات الببليوجرافية هي:

المدخل - بيان العنوان - بيان المسؤولية - بيان الطبعة - بيانات النشر - بيان الوصف المادي (التوريق) - بيان السلسلة - (مكان وجود المصدر - الرقم الخاص للمصدر).

وتسجل التفاصيل الببليوجرافية الكاملة عن كل مصدر على بطاقة منفصلة قياس 12.5*7.5 سم

ومن الممكن تسجيل هذه البيانات بشكل رقمي على ملف ورد Word على جهاز الحاسب الشخصي.

ونظرا لأهمية بيانات الوصف الببليوجرافي فإننا سنتناولها بالتفصيل:

بيانات الوصف الببليوجرافي:

(أ) المدخل : يكون مدخل البطاقة عادة بالمؤلف إلا إذا كان للكتاب أكثر من ثلاثة مؤلفين، حيث يكون المدخل بالعنوان، أو إذا كان المصدر ليس له مؤلف أو هيئة مسئولة عن المحتوى الموضوعي عندئذ يكون المدخل بالعنوان وإذا كان له محرر أو مترجم أو جامع....الخ.

(ب) بيان العنوان: يذكر فيه عنوان الكتاب.

(ج) بيان المسؤولية: يذكر فيه اسم المؤلف الذي ورد في المدخل، المؤلف المشارك، المترجم، الجامع، المحرر، المعد، الشارح، المصور، المحقق، الرسام....الخ.

(د) بيان الطبعة: يذكر فيه الطبعة ورقمها ووصفها.

(هـ) بيانات النشر: تتألف من مكان النشر: والناشر، وتاريخ النشر.

(و) بيان النشر المادي (التوريق): يضم الأجزاء والمجلدات وعدد الصفحات الكلية للكتاب والمواد التوضيحية.

(ز) بيان السلسلة: يتألف من عنوان السلسلة ورقم الكتاب فيها.

وإليك شرحا لكل بيان على حدة بالتفصيل:

أ - المدخل :

(1) إذا كان للمصدر مؤلف واحد يكون المدخل باسم المؤلف. وهناك قواعد يجب إتباعها عند التعامل مع أسماء المؤلفين العرب والأجانب وهي:

● إذا كان المؤلف أجنبيا يكتب اسم العائلة أولا ثم فصله (،) ثم باقى الاسم، ثم يعاد كتابته بطريقة طبيعية (دون أن يقلب) فى بيان المسئولية.

● إذا كان المؤلف من العرب القدامى حتى سنة 1800 م (1215 هـ) يكتب مقلوبا أى اللقب أولا ثم فصله (،) ثم باقى الاسم، ثم تعاد كتابته بطريقة طبيعية داخل البطاقة فى بيان المسئولية.

● أما الأسماء العربية الحديثة أى بعد سنة 1800 م فإنها تكتب كما ترد دائما مثال : أحمد شوقي.

● مراعاة حذف الألقاب مثل (دكتور - إمام - شيخ - أستاذ....الخ).

(2) إذا كان للمصدر مؤلفان اثنان يكون المدخل بالمؤلف الذى ورد اسمه أولا على صفحة العنوان ثم يكتب فى بيان المسئولية إسمى الاثنين معا.

(3) إذا كان للمصدر ثلاثة مؤلفين، يكون المدخل بالمؤلف الذى ورد اسمه أولا على صفحة العنوان، ثم تعاد كتابة أسماء المؤلفين الثلاثة فى بيان المسئولية. مثال:

محمد سيد عبد التواب.

قوانين تنظيم الملكية العقارية / تأليف محمد سيد عبد التواب، محمد عبد الوهاب، محمد حسن فرغل.

4- إذا كان للمصدر أربعة مؤلفين، يكون المدخل بالعنوان وبعده اسم المؤلف المذكور أولا على صفحة العنوان ثم ثلاث نقط ويكتب بعده وآخرين بين معقوفتين. وإذا كان للكتاب محرر أو جامع أو مترجم....الخ. فإن المدخل يكون أيضا بالعنوان.

ب - بيان العنوان:

يذكر في بيان العنوان، عنوان المصدر الرئيسي والفرعى مثل : المكتبات المتخصصة: إداراتها وتنظيمها أو العنوان البديل مثل : السدرة، أو، الأشجار تموت واقفة.

جـ - بيان المسؤولية:

- يذكر فيه اسم المؤلف والمسئولين عن المضمون الفكري للمصدر.
- لا تكتب كلمة تأليف أو إعداد أو إشراف....الخ. إلا إذا وردت أصلاً على صفحة العنوان.
- يذكر بعد اسم المؤلف اسم المترجم أو الشارح أو المحقق....الخ. ويسبق الاسم نوع العمل الذي قام به مثل ترجمة أو تحقيق، ويفصل بينه وبين اسم المؤلف فصلة منقوطة(؛) لاختلاف عملهما.

د - بيان الطبعة:

يذكر فيه حرف(ط) وهو اختصار كلمة الطبعة ورقمها مثل : ط2 أو ط5، ثم وصف الطبعة مثال : منقحة أو مزيّدة أو مصححة....الخ. ويفصل بين الطبعة ورقمها ووصفها بفصلة منقوطة(؛).

هـ - بيانات النشر:

تتكون مما يأتي:

(1) مكان النشر، أي البلد الذي نشر فيه المصدر مثل : القاهرة، بيروت....الخ. وإذا لم يذكر مكان النشر على المصدر يستعاض عن ذلك بالاختصار [د.م. [أي دون مكان ويوضع بين معقوفتين. أما إذا ذكر على المصدر أكثر من مكان للنشر ففي هذه الحالة يختار المكان الذي ذكر أولاً على صفحة عنوان المصدر، ويفصل بين مكان النشر واسم الناشر نقطتان رأسيّتان (:).

(2) الناشر: يذكر اسم الناشر ويحذف منه كلمة شركة أو مؤسسة أو وأولاده. وإذا لم

يوجد اسم الناشر يستعاض عن ذلك بالاختصار] د.ن. [أي دون ناشر بين معقوفتين.

(3) تاريخ النشر: يذكر فيه تاريخ نشر المصدر. وإذا وجد التاريخان الهجري والميلادي يكتب 1414هـ/1993م

وإذا لم يوجد تاريخ للنشر يستعاض عن ذلك بالاختصار] د.ت. [أي دون تاريخ بين معقوفتين. على أن يفصل بين الناشر بفصلة(،).

و - بيان الوصف المادي (التوريق):

يتكون بيان الوصف المادي (التوريق) من العناصر الآتية:

1. الأجزاء : يذكر عدد الأجزاء ثم كلمة جزء مختصرة. مثال : 3 جـ
2. المجلدات: يذكر عدد المجلدات ثم كلمة مجلد مختصرة. مثال: 5 مج
3. الصفحات: يذكر عدد صفحات المصدر كاملة ثم كلمة صفحة مختصرة. وإذا وجد أكثر من ترقيم فإنه يذكر أيضا مثال: ل ع، 200 ص.
4. المواد التوضيحية: وتشمل الخرائط، الرسوم، الصور الفوتوغرافية، اللوحات والنوت الموسيقية. وتكتب المواد التوضيحية بعد كتابة عدد صفحات الكتاب ويفصل بينها نقطتان رأسيان (:). مثال: 78 ص: 3 خ ملونة. - 51 ص: مصور بالألوان. - 450 ص: 519 ص خرائط.

أما إذا تعددت المواد التوضيحية فيستعاض عن ذكرها بالاختصار (أيض). وبانتهاء المواد التوضيحية يوضع (.) قبل بيان السلسلة أو نقطة فقط في حالة عدم وجود بيان السلسلة.

ز - بيان السلسلة:

يذكر فيه عنوان السلسلة ثم رقم الكتاب فيها، ويفصل بينهما بفصلة منقوطة(؛) ويوضع بيان السلسلة بين قوسين دون ذكر كلمة سلسلة.

حـ - مكان وجود المصدر

يذكر فيه مكان وجود المصدر حيث يمكن الرجوع إليه مثال : مكتبة كلية الآداب أو مكتبة جامعة قطر.

بطاقة مصدر لمقال في دورية:

في حالة عمل بطاقة مصدر لمقال في دورية تدون البيانات الآتية:

1. اسم كاتب المقال ونقطة.
2. عنوان المقال بين شولتين مزدوجتين ونقطة.
3. عنوان الدورية ونقطة.
4. رقم المجلد إذا وجد نقطتان رأسيان ثم رقم العدد ونقطة.
5. تاريخ صدور العدد ونقطة.
6. الصفحة أو الصفحات التي يقع فيها المقال ونقطة.
7. مكان وجود الدورية.

فائدة عمل بطاقات لمصادر المعلومات:

تتضح الفائدة من عمل بطاقات المصادر في النقاط التالية:

1. توفر للباحث البيانات الببليوجرافية الكاملة عن المصادر التي سيستخدمها في بحثه وتجعلها في متناول يده.
2. تساعد في كتابة قائمة المصادر وكتابة الحواشي المرجعية.
3. تدله على مكان المصدر إذا احتاج إليه وذلك بأسرع وقت وأقل جهد.

ترتيب بطاقات المصادر:

ترتب بطاقات مصادر المعلومات هجائياً بالمدخل سواء كان مؤلفاً أو عنواناً.

2/2/3/2 تحديد مصادر البحث بشكل نهائي:

بعد الانتهاء من تسجيل الوصف الببليوجرافي لكل مصدر على حدة يصبح الباحث مستعداً لأخذ الملاحظات عن كل مصدر حتى يستطيع أن يقرر إذا كان

المصدر يشتمل على معلومات تخدم موضوع بحثه بصورة إيجابية تمهيدا لتحديد مصادر البحث بشكل نهائي.

إن جمع المصادر وتحديد المناسب منها لا يمكن إتمامه في وقت واحد، فالباحث قد يعد بطاقات لمصادر لم يطلع عليها؛ وذلك لأنه أخذها أصلا من فهرس المكتبة أو الببليوجرافيات المختلفة أو من كشافات الدوريات دون أن يفحصها.

وترتبط جودة وتحديد مصادر البحث بالقدرة على سرعة التصفح وتحديد المادة المطلوبة وعلى استخدام قائمة المحتويات والكشافات الموجودة في المصدر، كما ترتبط بالطبع بمقدرة الباحث على القراءة الجيدة، فالتحديد الجيد للمصادر يقوم أساسا على القراءة الواعية.

وعلى الباحث أن يراعى عند تحديد أو اختيار مصادر الموضوع بشكل نهائي ما يلي:

1. كتابة عناوين مصادر المعلومات بجانب رؤوس الموضوعات أو فصول البحث للتأكد من تغطية جميع عناصر البحث.
2. أن تكون مادة المصدر حديثة في المجالات العلمية بقدر الإمكان.
3. أن يعتمد على المصادر ذوات المكانة العلمية بقدر المستطاع.
4. يفضل الاستعانة بالمصادر التي تتوافر فيها الوسائل التوضيحية كالجداول، والرسوم البيانية وغيرها.

3/3/2 المرحلة الثالثة: تجميع وتنظيم المعلومات

في هذه المرحلة يتم استخدام مصادر المعلومات المجمعة مصدرا بعد آخر لتجميع المعلومات والبيانات ذوات الصلة بموضوع البحث.

وهناك طريقتان لتسجيل المعلومات المجمعة من المصادر المختلفة وهما:

1. تدوين المعلومات على بطاقات.
2. تدوين المعلومات في الملف ذي الأوراق السائبة.

1/3/3/2 تدوين المعلومات على بطاقات: Note Card

يستخدم في هذه الطريقة بطاقات أكبر من التي استخدمت في تسجيل الوصف البليوجرافي لمصادر المعلومات، ومقياس بطاقة تدوين المعلومات هو 15*10.5سم أو 20*12.5سم.

ويمكن استخدام بطاقات ذوات ألوان متعددة يشير كل لون منها إلى فصل أو رأس موضوع في البحث، وقد يستعاض عن ذلك بوضع خط مائل ملون على الركن الأيسر في أعلى البطاقة ليدل على الفصل أو رأس الموضوع.

ويراعى عند كتابة بطاقة المعلومات ما يلي:

(1) يكتب على الركن الأعلى من الجهة اليمنى للبطاقة:

أ- اسم المؤلف.

ب- عنوان المصدر مختصرا إذا كان طويلا (ويدل على الاختصار بوضع نقط الحذف...)

ج- تحديد رقم الصفحة الذي أخذ منها الاقتباس المباشر أو غير المباشر. (ورقم الجزء إن وجد).

(2) يكتب على الركن الأعلى من الجهة اليسرى للبطاقة:

أ- رأس الموضوع التي تدخل ضمنه المعلومات الموجودة في البطاقة، ويفضل كتابته بالقلم الرصاص لسهولة تعديله عند الضرورة.

ب- عنوان فرعي لرأس الموضوع إن وجد.

ج- لا تسجل أية معلومة على ظهر البطاقة، فإذا لم يتسع حجم البطاقة فإنه يمكن استخدامه أكثر من بطاقة على أن ترقم هذه البطاقات ترقيما متصلا.

(3) عدم استعمال بطاقة واحدة لأخذ معلومة من مصدرين مختلفين.

ترتيب بطاقات المعلومات:

ترتب بطاقات المعلومات بطريقتين:

● هجائيا حسب رؤوس الموضوعات.

● موضوعيا حسب المخطط الهيكلي لموضوع البحث.

2/3/3/2 تدوين المعلومات في الملف ذي الأوراق السائبة:

تقسم أوراق الملف في هذه الطريقة إلى عدة أقسام حسب فصول البحث أو رؤوس موضوعاته، ويسجل على كل قسم رأس موضوع واحد فقط. ومن الضروري أن تكون هذه الأوراق ذات حجم واحد ولا يكتب خلف الورقة، ويفصل الباحث بين الأقسام المختلفة بوضع ورقة من نوع سميكة عليها علامة معدنية أو غير ذلك من الفواصل بحيث يسهل فتح الملف فوراً على النص المطلوب. ويتبع في الكتابة على صفحات الملف الخطوات نفسها التي تتبع في تدوين المعلومات على البطاقات.

ويفضل بعض الباحثين هذه الطريقة لأنها تجمع مادة البحث كلها في مكان واحد. ومن السهل مراجعته دون الحاجة إلى فرز البطاقات. وعلى الرغم من ذلك فإن غالبية الباحثين يفضلون استخدام البطاقات لسهولة تنظيمها.

مميزات تدوين المعلومات على البطاقات والملف ذي الأوراق السائبة:

1. سهولة تجميع المعلومات التي تدخل تحت رأس موضوع واحد معاً.
2. سهولة الحذف والإضافة وتغيير الترتيب.
3. سهولة الحصول على مصدر المعلومات عند الحاجة.

والمعلومات التي يقوم الباحث بتدوينها هي:

(1) الاقتباس الحرفي المباشر:

هو اقتباس لنص اقتباساً حرفياً، ويجب على الباحث أن يدون الألفاظ نفسها التهجئة وإشارات الوقف دون أي تغيير أو تصحيح حتى في حال وجود أخطاء نحوية أو في المضمون العلمي. ويوضع الاقتباس المباشر بين شولتين مزدوجتين "----" ويعطى رقماً يشير إلى مصدر الاقتباس في الحواشي المرجعية وذلك عند كتابة المسودة والبحث في شكله النهائي.

ويستخدم الاقتباس الحرفي المباشر في نقل التعاريف العلمية التي يحتاج الباحث إلى نقلها كما هي وللاستشهاد بالأقوال المأثورة أو بعض الآيات القرآنية أو بالأحاديث النبوية.

(2) الاقتباس غير المباشر:

هو إعادة كتابة فكرة معينة أو فصل كامل لكاتب آخر شريطة استعمال الباحث لأسلوبه الخاص، ولا توضع بين شولتين مزدوجتين ويكتفى بذكر المصدر في قائمة مصادر البحث.

(3) تدوين ملاحظات الباحث الخاصة:

وفيها يدون الباحث رؤية و مقترحاته الخاصة في الموضوع وكذلك التوصيات والحلول التي يراها مناسبة.

وأخيرا فعلى الباحث أن يتقيد بعدة شروط خلال عملية جمع المعلومات أهمها :

- ☐ الدقة في فهم آراء الآخرين.
 - ☐ جودة الباحث مرتبطة بالقدرة على إعادة صياغة الفكرة أو المادة المقروءة بأسلوب الباحث.
 - ☐ عدم الاعتماد على الروايات أو التواريخ غير الواضحة أو غير الدقيقة.
 - ☐ عدم إبداء الآراء الشخصية دون تعزيزها بآراء أخرى معتمدة في نفس المجال.
 - ☐ عدم حذف الآراء أو الأدلة أو النظريات التي لا تتفق مع رأى الباحث وميوله الخاصة.
 - ☐ عدم الإسراف في الاقتباسات المباشرة وغير المباشرة.
 - ☐ التقيد بتدوين المعلومات بطريقة واضحة ومنظمة سواء على بطاقات المعلومات أو في الملف ذي الأوراق السائبة حفاظا على الوقت والجهد.
- 4/3/2 المرحلة الرابعة: كتابة البحث

وفيها يبدأ الباحث بعملية الاختيار والانتقاء من المادة العلمية التي جمعها، ويرتبها في مسودة تمهيدا لكتابتها بشكل نهائي، وفي هذه المرحلة تظهر شخصية

الباحث ومقدار فهمه لما اختاره من معلومات جديدة في موضوع البحث وكيفية دمج هذه المعلومات مع آرائه الخاصة، وخلفيته الثقافية حتى لا يعتبر مجرد ناقل لأفكار الآخرين. وعلى الباحث أيضا ألا يتقيد بكتابة كل المعلومات التي جمعها، وإنما يختار منها ما يفيد موضوع البحث.

وتنقسم مرحلة كتابة البحث إلى قسمين:

● أولا : إعداد المسودة.

● ثانيا : الشكل النهائي للبحث.

1/4/3/2 أولا : إعداد المسودة:

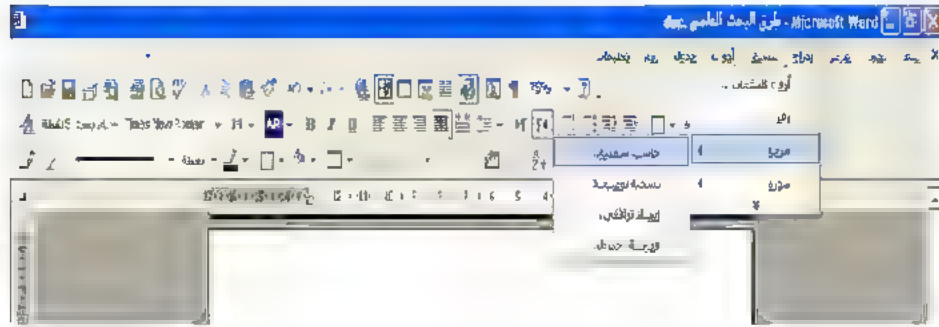
- على الباحث أن يتقيد بعدة عناصر عند إعداد المسودة وأهم هذه العناصر:
1. يمكن عمل أكثر من مسودة واحدة للبحث، وكلما زاد عدد المسودات كان ذلك في صالح البحث، على أن تترك فراغات مناسبة للتصحيح أو الإضافة عند المراجعة. ويجب مراجعة المسودة عدة مرات قبل البدء في كتابة البحث بشكله النهائي.
 2. يراعى تنظيم أفكار البحث على شكل فقرات. والفقرة وحدة فكرية قائمة بذاتها لا تحتاج إلى عنوان، ويمكن القول أنها عبارة عن مجموعة من الجمل بينها اتصال وثيق لإبراز معنى واحد، ويبرز الباحث فقراته بأن يبدأ بسطر جديد لكل فقرة تاركا فراغا عند بداية ذلك السطر.
 3. استعمال الروابط اللفظية لربط الحقائق والعوامل المختلفة بعضها ببعض مثال: بالإضافة إلى ومن ناحية أخرى.....ولهذا.... ولكن.... علما بأن.... على أن.... وهكذا.... الخ.
 4. المحافظة على سلامة اللغة التي كتبها الباحث وصحة الأسلوب.
 5. مراعاة خلو البحث من الإسهاب الذي لا طائل من ورائه أو الاختصار الذي لا يوضح المعنى المقصود.

6. عدم كتابة قائمة المحتويات والمقدمة والخاتمة إلا بعد الانتهاء من كتابة نص موضوع البحث، ليتسنى للباحث تحديد النقاط المهمة التي يريد ذكرها.
7. التقيد باستعمال علامات التنقيط وإشارات الوقف، لأنها تساعد على توضيح المعنى وتعين على القراءة.
- وأهم هذه العلامات ما يلي:

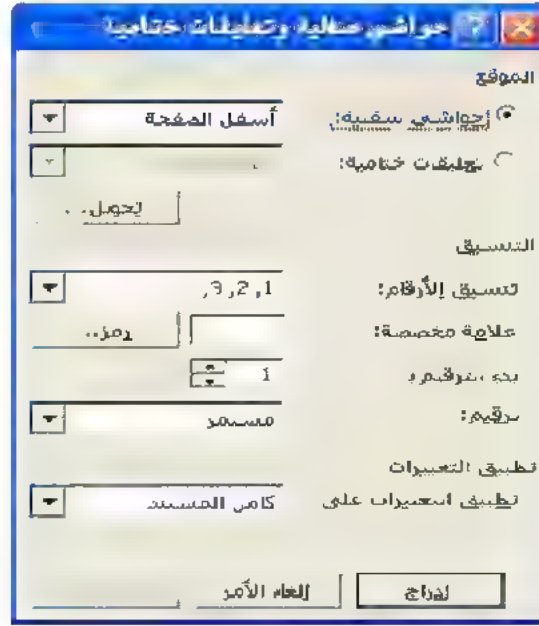
النقطة	(.)	توضح عند انتهاء الجملة أو الكلمة.
النقطتان الرأسيتان	(:)	توضعان بعد القول أو بين الشيء وأقسامه وأنواعه أو بعد كلمة مثل.
علامة الاستفهام	(؟)	توضع في نهاية الكلمة الاستفهامية.
علامة التعجب	(!)	توضع في نهاية الجمل التي تعبر عن التعجب، والخوف، والفرح، والحزن، ونحوها.
الشرطة	(-)	توضع في أول سطر في حالة المحاورة بين اثنين وبين العدد والمعدود
الشرطتان	----	توضع بينهما الجمل المعترضة فيتصل ما قبل الشرطة الأولى بما بعد الشرطة الثانية.
الشولتان المزدوجتان	".."	توضع بينهما العبارات المنقولة حرفياً من كلام الغير لتمييز كلام الغير من كلام الناقل.
القوسان الهلايان	(...)	يوضع بينهما عبارات التفسير أو الدعاء القصير و الكلام الدارج المتكلم به.
علامة الحذف	...	هي ثلاثة نقط تستعمل للإشارة إلى كلمات محذوفة.
الفصلة	(،)	توضع بين الجملتين المرتبطتين في المعنى والأعراب.

8. يجب إسناد كل معلومة مقتبسة اقتباسًا مباشرًا في البحث إلى مصدرها.
9. التوثيق: وهو استخدام الأدلة العلمية من مصادرها لزيادة قوة الفكرة المعروضة والبرهان عليها، ويتم توثيق المعلومة بالإشارة إلى مصدرها في النص أو في الهامش وذلك للأمانة العلمية والصدق. خطوات التوثيق في الكتابة بـ Word هي:

- أ- وضع الماوس في نهاية النص المنقول.
- ب- الذهاب إلى قائمة Insert.
- ج- اختيار Reference.
- د- اختيار Footnote.
- هـ- ثم نختار في منطقة Location، Footnotes، ثم نختار Bottom of Page إذا كنا نرغب في كتابة الحواشي أسفل كل صفحة، أما إذا كنا نرغب في كتابة الحواشي في نهاية الفصل أو في نهاية البحث نختار End Note.
- و- ونختار في منطقة Number Format 1,2,3 وفي Start at 1 وفي Numbering نختار Continuous.
- ز- البدء بكتابة بيانات مصدر المعلومات.



شكل يوضح الذهاب لقائمة إدراج في برنامج ورد لوضع حاشية



شكل يوضح اختيارات الحواشي السفلية والتعليقات الختامية في برنامج ورد

10. مراعاة استخدام الحواشي بشكلها الصحيح: حيث تستخدم الحواشي بكثرة في إعداد البحوث العلمية لتدعيم البحث بالآراء العلمية والإحصاءات والأرقام والاستشهادات المختلفة. والحواشي نوعان هما:

- حواشي المحتوى.

- الحواشي المرجعية.

وسنشرح كلا منهما فيما يلي:

(1) حواشي المحتوى:

تسمى بحواشي المحتوى لأنها تحتوى على مادة مكملية للمادة الأساسية الواردة في النص، ويستخدم هذا النوع من الحواشي للأغراض الآتية:

- شرح كلمة صعبة وردت في النص.

- التعليق على المادة الواردة في النص (سواء بشرحها بشكل مفصل أو بإضافة

بعض النقاط التي يرى الباحث عدم جدوى ذكرها في النص أو أن ذكرها قد يقطع تسلسل الأفكار الرئيسة للموضوع).

- تصحيح نظرية أو رأي علمي أو خطأ نحوي أو إملائي في المعلومات المقتبسة.
- موضع حواشي المحتوى:

تكتب حواشي المحتوى في أسفل كل صفحة وترتب حسب تسلسل ورودها في كل صفحة على حدة، ولا ترقم وإنما يوضع فوق الكلمة المراد التعليق عليها رمز يشير إليها، مثل رمز النجمة (*).

(2) الحواشي المرجعية:

وفيها يدون الوصف الببليوجرافي للمصدر مع ذكر رقم الجزء - إن وجد - والصفحة التي اقتبس منها الباحث اقتباسا مباشرا وذلك لتحديد مكان الاقتباس بشكل دقيق. وتعتبر الحواشي المرجعية من أكثر أنواع الحواشي شيوعا في الأبحاث العلمية.

أهمية الحواشي المرجعية:

- التفريق بين أفكار الباحث وأفكار الآخرين تحقيقا للأمانة العلمية.
- سهولة الرجوع إلى المصدر الأصلي المقتبس منه.
- إمكانية تقييم الأفكار الواردة في البحث بشكل أفضل.

موضع الحواشي المرجعية:

يمكن وضع الحواشي المرجعية في ثلاثة أماكن:

(1) في أسفل كل صفحة تحتوي على اقتباس حرفي مباشر، ويفضل إتباع هذه الطريقة عند إعداد الأبحاث الطويلة حتى يستطيع القارئ معرفة مصدر الاقتباس بسهولة، ويمكن إتباع هذه الطريقة في الأبحاث القصيرة أيضا.

وترقم الحواشي في هذه الحالة بطريقتين:

● بالأرقام 1،2،3...الخ في كل صفحة جديدة.

● ترقيم مسلسل اعتباراً من بداية البحث حتى نهايته.

(2) في نهاية كل فصل على شكل قائمة وتحمل الحواشي أرقاماً متسلسلة من بداية الفصل حتى نهايته. وهذه الطريقة تتبع غالباً في الأبحاث الطويلة والمقسمة إلى عدة فصول.

(3) في نهاية البحث وتوضع في صفحة واحدة أو صفحات متعددة وتسمى بقائمة الحواشي المرجعية و تحمل أرقاماً متسلسلة. وتتبع هذه الطريقة عند إعداد الأبحاث القصيرة.

ترقم الحواشي المرجعية بالأرقام 1،2،3...الخ، ويوضح الرقم بعد النص المقتبس حرفياً فوق السطر بمسافة قليلة بعد الشولتين المزدوجتين "...".
قواعد كتابة الحواشي المرجعية:

هناك قواعد متعارفة حول كيفية إعداد الحواشي المرجعية سواء كان موضوعها في أسفل كل صفحة أو في نهاية الفصل أو في نهاية البحث، ومن هذه القواعد ما يلي:

أولاً: ترقيم وترتيب الحواشي المرجعية حسب تسلسل ورود الاقتباسات في النص.

ثانياً: توضع نقطة بين كل بيان وآخر في كتابة الحاشية باستثناء بيانات النشر، فإنها تكتب بين هلالين.

ثالثاً: يوضح خط تحت عنوان المصدر أو يكتب بشكل بارز.

رابعاً: تشتمل الحاشية التي يشار فيها إلى الكتاب لأول مرة على العناصر التالية:

1. اسم المؤلف: يكتب بشكل ثابت باستمرار.

2. عنوان الكتاب: وتوضع (:) نقطتان رأسيان بين العنوان الرئيس والفرع.
3. بيان المسؤولية: مترجم أو محقق.... الخ.
4. الطبعة ورقمها ووصفها إن وجد.
5. بيانات النشر (مكان النشر: الناشر، تاريخ النشر). بين هلالين.
6. ذكر الجزء المحدد - إن وجد - ورقم صفحة الاقتباس.

مثال:

متولى النقيب، المرجع في نظم المكتبات الإلكترونية. (الإسكندرية: مركز الإسكندرية للوسائط الثقافية والمكتبات، 2003) ص 15.

خامساً: الإشارة إلى مصدر أكثر من مرة: ذكرنا في العنصر السابق كيف تكون الإشارة إلى أحد المصادر لأول مرة في الحواشي، وذلك بإيراد كل البيانات عن المصدر. لكن عند الإشارة إلى نفس المصدر في المرات التالية يتم عادة بشكل مختصر وهذه الأشكال المختصرة هي:

أ - مصطلح "نفس المصدر" أو "المصدر نفسه" ويستعمل هذا المصطلح عند الإشارة إلى مصدر واحد مرتين متتاليتين أو أكثر. مثال:

(1) حسن أيوب. مع الله في صفاته و أسمائه. (الكويت: وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية، 1971).

(2) نفس المصدر.

(3) نفس المصدر.

ب - الاختصار بذكر اسم المؤلف: ويستخدم اسم المؤلف كصيغة مختصرة للدلالة على مصدر سبقت الإشارة إليه، ولكن ليس في الحاشية السابقة بشرط أن يكون للمؤلف مصدر واحد فقط.

مثال: حسن أيوب. مصدر سابق.

ج - الاختصار باستعمال اسم المؤلف وعنوان المصدر: إذا كان للمؤلف المشار إليه

أكثر من مصدر في الحواشي المرجعية. يجب إضافة عنوان المصدر بعد اسم المؤلف.

مثال : متولى النقيب. المرجع في نظم المكتبات الإلكترونية.

اختصارات الإشارة إلى مصدر أكثر من مرة:

متولى النقيب. المرجع في نظم المكتبات الإلكترونية. (الإسكندرية: مركز الإسكندرية للوسائط الثقافية والمكتبات، 2003) ص 15.

(1) نفس المصدر.

(2) محمد فتحى عبد الهادى. البحث ومناهجه في علم المكتبات والمعلومات. (القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، 2003) ص 20.

(3) متولى النقيب. مهارات المعلومات والبحث العلمى. (القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، 2007) ص 32.

(4) نفس المصدر. ص 14.

(5) نفس المصدر.

(6) متولى النقيب. المرجع في نظم المكتبات الإلكترونية.

(7) محمد فتحى عبد الهادى. مصدر سابق.

(8) متولى النقيب. مهارات المعلومات والبحث العلمى. ص 12.

سادساً: عند الإشارة إلى مقالة في دورية، تشتمل الحاشية على العناصر التالية مع المحافظة على التسلسل التالى:

1. اسم كاتب المقال ونقطة.
2. عنوان المقالة بين شولتين مزدوجتين و نقطة "----".
3. عنوان الدورية تحته خط أو يكتب بشكل بارز ونقطة.
4. رقم المجلد (إن وجد) يليه نقطتان رأسيان، ثم رقم العدد ونقطة.
5. تاريخ الصدور ونقطة.
6. رقم الصفحة ونقطة.

مثال:

متولى النقيب. "النظم الآلية لإدارة المحتوى الرقمى للمكتبات: دراسة تقييمية". الاتجاهات الحديثة فى المكتبات والمعلومات. مج 37، ع 3 (يوليو 2006) ص 50.

2/4/3/2 ثانيا: الشكل النهائى للبحث:

يجب أن يتضمن البحث فى صورته النهائية بعض العناصر الضرورية التى تضى عليه الكثير من صفات الأسلوب العلمى، وخصائص البحث الجيد. ويقسم البحث إلى ثلاثة أقسام رئيسة فى شكله النهائى هى:

1. المواد التمهيدية.

2. الملتن أو النص.

3. ملحقات البحث.

القسم الأول:المواد التمهيدية:

تتألف المواد التمهيدية من عدة عناصر هى:

(1) صفحة العنوان: (أساسية وفى صفحة مستقلة).

يراعى أن يكون للبحث صفحة عنوان تحمل المعلومات الآتية بالترتيب التالى:

1. أسم الجامعة والكلية والقسم أو شعار الجامعة والكلية والقسم.

2. العنوان والعنوان الفرعى.

3. أسم المقرر التابع له البحث.

4. الاسم الكامل للطالب متبوعا برقم القيد ورقم المجموعة.

5. أسم المشرف والدرجة الأكاديمية والتخصص.

6. التاريخ بالشهر والسنة.

- (2) الإهداء: (اختياري وفي صفحة مستقلة).
وهو عادة عبارة يذكر فيها الكاتب اسم الشخص أو الأشخاص الذين يرغب في إهداء بحثه إليهم.
- (3) كلمة الشكر: (اختياري وفي صفحة مستقلة).
وفيها يتقدم الباحث بالشكر للأشخاص أو الهيئات التي قامت بمساعدته في إعداد بحثه ماديا أو أدبيا.
- (4) التمهيد: (اختياري وفي صفحة مستقلة).
وفيه يورد الباحث الأسباب التي جعلته يقوم بعمل بحثه ويبين مداه وأهدافه وأهميته والصعوبات التي واجهته في إعداداه.
- (5) المستخلص في صفحة مستقلة:
يراعى كتابة مستخلص البحث في حدود 250 كلمة يوضح فيه الطالب موضوع بحثه والمنهج المتبع فيه باختصار شديد.
- (6) قائمة المحتويات: (أساسية وفي صفحة مستقلة).
تبين الأجزاء الرئيسية وأحيانا الفرعية لموضوع البحث مع بيان الصفحات الواردة بها، وهي مفيدة في تعريف القارئ بشكل أولى موجز عن موضوع البحث. ويتم إعداد قائمة المحتويات بعد الانتهاء من كتابة البحث لتحديد المحتويات بشكل دقيق وكذلك الصفحات التي تقع فيها أجزاء البحث.
- (7) قائمة الأشكال (حسب الضرورة وفي صفحة مستقلة).
تشمل كل الأشكال التوضيحية والصور والخرائط التي استخدمها الباحث في بحثه، ويذكر بها رقم وعنوان الشكل وأمامه رقم الصفحة التي ورد بها.
- (8) قائمة الجداول (حسب الضرورة وفي صفحة مستقلة).
إذا كان البحث يحتوى على جداول فيعمل بها قائمة تحتوى على عناوين الجداول التي يضمها البحث مع ذكر رقم الصفحة التي يوجد بها هذا الجدول.

(9) قائمة المختصرات والرموز: (حسب الضرورة وفي صفحة مستقلة).

هي قائمة يضعها الباحث تجنباً للتكرار، ويشرح فيها معنى الاختصارات والرموز المستخدمة في البحث وتوضع عادة في بداية البحث ليسهل الاستفادة منها.

ترقيم المواد التمهيدية:

من الضروري التأكيد على أن المواد التمهيدية لا تعتبر جزءاً من صلب الموضوع الرئيسي للبحث، وبالتالي فإن ترقيم صفحاتها يكون مستقلاً عن ترقيم صفحات المواد الأساسية للبحث. وترقيم تلك المواد في الأبحاث المكتوبة بالعربية يكون بالأحرف الأبجدية (أ. ب. ج. د. هـ. و. ز.). أما الأبحاث المكتوبة باللغة الأجنبية فترقم بالأرقام الرومانية (i.ii.iii.iv.v) مع ملاحظة أن صفحة العنوان لا يظهر عليها الترقيم وإنما يظهر الترقيم اعتباراً من الإهداء إلى قائمة المختصرات.

القسم الثاني : المتن أو النص:

وهو الجزء الأساسي في البحث ويبدأ صياغته على صفحة جديدة تميزاً له عن المواد التمهيدية، ويتألف المتن أو النص من:

(1) المقدمة: Introduction

تختلف المقدمة عن التمهيد في أن الباحث يتعرض فيها لمادة البحث بإيجاز، ويعرف القارئ بموضوع الدراسة الأساسية للبحث وأقسامه الرئيسية، وإعطاء القارئ صورة عامة عن مشكلة وأهداف البحث والمنهج المتبع في البحث وأدوات جمع البيانات.

(2) الأجزاء الرئيسية للبحث: Main parts

من الضروري أن يتوخى الباحث الدقة في تقسيم بحثه إلى فصول إذا كان طويلاً، أو رؤوس موضوعات إذا كان صغيراً بحيث يتناول كل فصل أو رأس موضوع جانباً من جوانب البحث. وإذا كان البحث مقسماً إلى فصول يبدأ كل

فصل بصفحة جديدة مع إعطائه عنوانا دقيقا يدل على محتوياته. وفي الأبحاث القصيرة لا تكون هناك حاجة لتقسيم البحث إلى فصول. ويكتفى بذكر رأس الموضوع بشكل بارز مع ترك فراغ مناسب بين كل رأس موضوع وآخر دون الحاجة إلى البدء بصفحة جديدة.

(3) الخاتمة: Conclusion

تكون عادة على شكل ملخص يوجز فيه الباحث الأفكار الرئيسية التي تعرض لها البحث ويذكر فيه المقترحات والتوصيات والحلول المناسبة.

ترقيم صفحات البحث:

ترقم صفحات البحث ابتداء من المقدمة وحتى آخر صفحة بالأرقام 1، 2، 3،... الخ.

القسم الثالث: ملحقات البحث:

تتكون ملحقات البحث مما يأتي:

(1) الملحق : Appendices

الملحق Appendix، هو المكان المناسب لاحتواء المادة التي ليست لها علاقة مباشرة بما ورد في نص البحث، بمعنى أنها مادة ليست جزءا من صميم موضوع البحث، ولكنها تساعد في زيادة التوضيح. ومن أمثلة المواد التي توضع في الملحق:

1. الجداول التي تحتوى على تفاصيل كثيرة ليس من المناسب دمجها مع المادة الأساسية.

2. نماذج من أدوات جمع المعلومات مثل: الاستبيانات والمقابلات الشخصية.

3. صور من الوثائق التي أشار الباحث إلى مقتطفات منها مثل: وقائع المؤتمرات الدولية وبعض القوانين والأنظمة.... الخ.

وإذا كانت المواد المضافة إلى الملحق عديدة ومتنوعة فإنه يستحسن تصنيفها تصنيفا مناسباً.

(2) قائمة الحواشي المرجعية: Footnotes

وهي قائمة بالمصادر التي استخدمها الباحث في الاقتباسات المباشرة، وترتب قائمة الحواشي المرجعية وفقاً لتسلسل ورود الاقتباسات في النص، وذلك في حالة استخدام الباحث للطريقة الثالثة وهي كتابة قائمة بالحواشي المرجعية في نهاية البحث.

أمثلة على كيفية كتابة الحواشي المرجعية:

إذا كان مؤلف واحد:

زياد، حمدان، أساليب التدريس (عمان: دار الوفاء، 1985)، 130.

مؤلف أجنبي ومترجم:

هندرسون، جون. المرشد في أمراض الأطفال للآباء والأمهات. ترجمة محمد شرف. (القاهرة: سجل العرب، 1976). ص 401.

كتاب دون مكان نشر ودون ناشر:

على عبد الله فرجاني. عمل الصالحين في عبادة رب العالمين. (د. م. د.ن.، 1965) ص 85.

كتاب بقلم مؤلفين اثنين:

محمود الجوهري، محمد حافظ. بحوث في العلاقات العامة. (القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية، 1977). ص 36.

كتاب بقلم ثلاثة مؤلفين:

محمد سيد عبد التواب، محمد عبد الوهاب، محمد حسن فرغل. قوانين تنظيم الملكية العقارية. (القاهرة : دار المعارف، 1970.) ص 151.

إذا كان أكثر من ثلاثة مؤلفين:

عزيز سمارة، وآخرون، مبادئ القياس والتقويم في التربية. (عمان: دار الفكر، 1989)، ص. 65.

كتاب ليس له مؤلف:

فن الطبخ الحديث. (بيروت: دار الأندلس، 1979.) ص 51.

إذا كان المؤلف مؤسسة حكومية (وزارة، أقسام وزارية، جمعيات حكومية...):

مصر، وزارة التربية والتعليم. قسم المناهج، منهج الدين الإسلامي: المرحلة الابتدائية (القاهرة: وزارة التربية والتعليم، 1991)، ص 13.

إذا كان المؤلف مؤسسة أكاديمية أو أية مؤسسة أخرى غير حكومية:

جامعة الإسكندرية قسم المكتبات والمعلومات، الجديد في كتابة الأبحاث العلمية (الإسكندرية: جامعة الإسكندرية، 1990)، ص 92.

إذا لم يكن مؤلف وكان هناك معد:

أحمد فهم جبر، معد، دراسات تربوية في الوطن المحتل (القدس: مطبعة الأمل، 1986)، ص 74.

كتاب له عنوان فرعي وطبعة:

أحمد شلبي. كيف تكتب بحثاً أو رسالة: دراسة منهجية لكتابة البحوث وإعداد رسائل الماجستير والدكتوراه. ط 7. (القاهرة: مكتبة النهضة المصرية، 1979.) ص 15

كتاب مكون من أجزاء - والإشارة إلى جزء معين:

رءوف عبيد، الإنسان روح لا جسد: الخلود، العقل الاعتقاد في ضوء العلم الحديث. ط 3. (القاهرة: دار الفكر العربي، 1968.) ج 1، ص 42.

الاقتباس من تقديم كتاب كتبه شخص غير مؤلف الكتاب - ترقيم التقديم بالأحرف:

طه حسين. مقدمة لموسى سليمان. الأدب القصصي عند العرب. (بيروت: دار الكتاب اللبناني للطباعة والنشر، 1956.) ص حـ

الإشارة إلى كتب سماوية:

القران الكريم. الشورى: 38.

حاشية لمقالة في مجلة شهرية لها مؤلف:

فهى هويدى. " مسلمو السنغال بين الحقيقة والطريقة". العربى. 279. فبراير 1982. ص 133.

الإشارة إلى رسالة شخصية:

رسالة شخصية من رمسيس عبد الملك. مستشار قانونى. وزارة المواصلات. الكويت. 31 مارس 1991.

الإشارة إلى برنامج تليفزيونى:

طبائع الحيوان: الطيور. تلفزيون الكويت. البرنامج الأول. 25 يناير 1994.

الإشارة إلى برنامج إذاعى:

دروس فى التربية الإسلامية. إذاعة الكويت. البرنامج العام. 22 فبراير 1993.

الإشارة إلى رسائل جامعية:

نشرين محمد حمزة. "الجغرافية الاجتماعية لمدينة الكاظمية الكبرى" (أطروحة ماجستير، جامعة القاهرة، 1975.) ص 103.

الإشارة إلى محاضرة:

أحمد القطان. "التواد والتعاون والتسامح بين الشباب المسلم" محاضرة عامة. نادى القادسية الرياضى. الكويت. 21 فبراير 1993.

الإشارة إلى مقابلة شخصية:

مقابلة مع إسماعيل سراج الدين. مدير مكتبة الإسكندرية. 11 ديسمبر 2003.

الإشارة إلى بحث مقدم في مؤتمر:

دلال المشعان. "الخدمات الاجتماعية والنفسية في مجال رعاية المعوقين" بحث مقدم في الدورة التدريبية لمدرسي ومدرسات الصم والمتأخرين عقلياً. الكويت. 23 يناير- 10 فبراير 1982.

(3) قائمة المصادر:

هي قائمة بالمصادر التي استخدمت في الاقتباسات المباشرة وغير المباشرة، وتشتمل هذه القائمة على وصف ببليوجرافي كامل لما يلي:

1. جميع المصادر التي أشار إليها الباحث في الحواشي المرجعية.
2. جميع المصادر التي اعتمد عليها الباحث ولم ترد في الحواشي المرجعية.
3. المصادر الإضافية التي لم يتعرض لها الباحث مباشرة أو غير مباشرة، ولكنها ذات صلة بموضوع البحث.

وهناك قواعد يجب إتباعها في إعداد قائمة المصادر:

1. يراعى ترتيب قائمة المراجع والمصادر ترتيباً هجائياً حسب أسماء المؤلفين.
2. يراعى ترتيب أسماء المؤلفين حسب العنصر الأول من اسم المؤلف، وذلك بالنسبة للأسماء العربية الحديثة وحسب عنصر الشهرة للأسماء العربية القديمة (قبل 1800 م) وحسب اسم العائلة بالنسبة للأسماء الأجنبية.
3. يراعى في حالة وجود أكثر من عمل واحد للمؤلف نفسه في قائمة المصادر أن تحل الشرطة محل الاسم في الإشارة الثانية وما يتلوها من إشارات، وأن ترتب هذه الأعمال زمنياً تحت اسم المؤلف.

مثال:

- فاخر عاقل، الإبداع وتربيته، بيروت: دار العلم للملايين، 1975. 182 ص.
- التعلم ونظرياته. ط4. بيروت: دار العلم للملايين، 1977. 375 ص.
- علم النفس التربوي. ط5. بيروت: (د. ن.، د. ت.) 599 ص.

4. يراعى ترقيم المراجع والمصادر ترقيماً متتالياً.
5. يراعى أن تأتى أو ترد قائمة المصادر العربية أولاً يتلوها قائمة المصادر الأجنبية.
6. تكتب الأسماء العربية القديمة والأجنبية.
7. يوضع خط تحت عنوان المصدر أو يكتب بخط بارز يميزه.
8. يتبع فى كتابة قائمة المصادر نفس العناصر التى ذكرت فى الحواشى المرجعية باستثناء ما يلى :

أ- بيانات النشر لا توضع بين هلالين.

ب- يذكر المجموع الكلى لصفحات المصدر إذا توافر ذلك، وإلا فليس من الضرورى ذكره خاصة فى حالة الكتب المكونة من أجزاء أو مجلدات، حيث يكتفى بذكر عددها فقط.

كتابة قائمة المصادر:

هنالك طريقتان لكتابة المصادر:

♦ **الطريقة الأولى** متبعة مع المراجع فى العلوم الإنسانية مثل الفلسفة، التاريخ، اللغات، الأديان والتربية (أحيانا يتم ضم التربية إلى العلوم الاجتماعية). وتسمى هذه الطريقة بـ MLA اختصار: Modern Language Association منظمة اللغة الحديثة، وتبدو هذه القواعد التى وضعتها MLA أكثر انتشاراً وعملية أكثر من غيرها.

♦ **الطريقة الثانية** هى الطريقة المتبعة فى العلوم الاجتماعية والنفسية مثل: علم الاجتماع، علم النفس، التربية، الإدارة، العلوم السياسية وغيرها. هى الطريقة المعروفة بـ APA اختصار: American psychological Association منظمة نقابة علماء النفس الأمريكيين.

وتبدو القواعد التي وضعتها MLA أكثر انتشاراً وعملياً أكثر من غيرها.

ونورد فيما يلي قواعد MLA ثم نتعرض لقواعد APA:

أولاً: كتابة المصادر بإستخدام قواعد MLA :

(1) كتابة الكتب

إذا كان للكتاب مؤلف واحد:

اسم العائلة للمؤلف، الاسم الشخصي للمؤلف. عنوان الكتاب. مكان النشر:
دار النشر، السنة. عدد الصفحات.

مثال: النقيب، متولى. المرجع في نظم المكتبات الإلكترونية. ط2مزيدة ومنقحة.
الإسكندرية : مركز الإسكندرية للوسائط الثقافية والمكتبات، 2006. 570 ص.

إذا كان للمصدر مؤلفان:

اسم عائلة المؤلف الأول، الاسم الشخصي للمؤلف الأول، اسم المؤلف الثاني
كما هو مسجل في الكتاب. عنوان الكتاب. مكان النشر: دار النشر، السنة.
مثال: التونسي، محمود، على القطامي. نظريات الترجمة. القاهرة: دار
الهلal، 1975.

مثال: ماهر الكيالي، ماجد نعمة. 100 كتاب عن حرب أكتوبر. بيروت: المؤسسة
العربية للنشر، 1976. 263 ص.

إذا كان للمصدر ثلاثة مؤلفين أو أكثر:

اسم عائلة المؤلف الأول، الاسم الشخصي للمؤلف الأول، وآخرون. عنوان
الكتاب. مكان النشر: دار النشر، السنة.

مثال: القطامي، نايفة، وآخرون. علم النفس التربوي. بيروت: دار الجيل،
1990.

ذكر اسم كاتب المقدمة:

مثال: عبد الله عزام. القصيدة وأثرها في بناء الجيل. مقدمة لمحمد متولى الشعراوى. القاهرة: الاتحاد العام لطلاب جمهورية مصر العربية، 1977. 118 ص.
مصدر به طبعة:

عبد الوهاب حومد. شرح قانون الجزاء الكويتى. ط2. الكويت: جامعة الكويت، 1975. 432 ص.

إذا لم يذكر اسم مؤلف الكتاب:

عنوان الكتاب، مكان النشر: دار النشر، السنة.

مثال: الاقتصاد الحر. بيروت: الدار الجامعية، 1995.

إذا كان الكتاب دون مؤلف ولكن يوجد هناك معد أو محرر أو مترجم:

اسم عائلة المترجم أو المعد...، اسم الشخص، (معد). عنوان الكتاب. مكان النشر: دار النشر، السنة.

مثال: الجزائرى، عبد السلام محمد، (محرر). الحرب والسلام. القاهرة: دار الهلال، 1985.

إذا كان الكتاب دون مؤلف ومع معدّين أو مترجمين أو محررين.

اسم عائلة المعد، اسم الشخصى للمعد الأول، اسم المعد الثانى كما هو مكتوب فى الكتاب، (معدون). عنوان الكتاب. مكان النشر: دار النشر، السنة.

مثال: الدمشقى، إبراهيم، وسمير البغدادى، (معدون). الشعر الإنكليزى. بيروت: مكتبة لبنان، 1973.

إذا كان هناك كتاب دون ذكر اسم مؤلفه، وثلاثة معدين أو محررين أو مترجمين أو أكثر:

مثال: البغدادى، أيوب، وآخرون، (معدون). علم النفس التطبيقى. عمان: دار الفكر، 1995.

إذا كان للكتاب مؤلف ومترجم أو مؤلف ومعد أو مؤلف ومحرر:

اسم عائلة مؤلف الكتاب، الاسم الشخصي للمؤلف. عنوان الكتاب. إعداد اسم
المعد من الاسم الشخصي إلى العائلي. مكان النشر: دار النشر، السنة.

مثال: هاربور، روبن ت. إدارة الوظائف الإلكترونية للمكتبات ترجمه ونقحه
وعدله متولى النقيب. الإسكندرية: مركز الإسكندرية للوسائط الثقافية والمكتبات،
2003. 120 ص.

مثال: البغدادي، رضوان. الشعر العباسي. حرره عبد السلام الدمشقي. بيروت:
دار العلم للملايين، 1983.

إذا كان الكتاب يحتوى على أكثر من جزء واستعملنا جزءاً واحداً:
اسم عائلة المؤلف، الاسم الشخصي للمؤلف. عنوان الكتاب. الجزء الذى
استعملته. الطبعة. مكان النشر: دار النشر، السنة. عدد أجزاء الكتاب.
مثال: الأمين، محسن. مفتاح السعادة. ج 1. ط 1. بيروت: دار القاموس الحديث،
1969. 4 ج.

مثال: جمال حمدان. شخصية مصر. مج 2. القاهرة: عالم الكتب، 1975. ص ص
663 - 782.

إذا كان الكتاب أكثر من جزء واستعملنا أكثر من جزء:
اسم العائلة، اسم الشخصي. عنوان الكتاب. الأجزاء التى تم استعمالها. الطبعة.
مكان النشر: دار النشر، السنة. عدد أجزاء الكتاب.
مثال: الأمين، محسن. مفتاح الجنات. 1-2، 4. ط 1. بيروت: دار القاموس
الحديث، 1969. 5 ج.

إذا كان الكتاب جزء من سلسلة كتب:
اسم عائلة المؤلف، الاسم الشخصي. عنوان الكتاب. اسم السلسلة ورقمها إذا
توفر رقم السلسلة. مكان النشر: دار النشر، السنة.

مثال: السايح، احمد عبد الرحيم. الاستشراق في ميزان نقد الفكر الإسلامى. سلسلة "المستشرقون والإسلام" 6. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، 1996.

مصدر في سلسلة ومكون من أجزاء:

مثال: عبد الحى حجازى. المدخل لدراسة العلوم القانونية. مطبوعات جامعة الكويت، رقم 10. الكويت: جامعة الكويت. كلية الحقوق والشرية. 1970 - 1972.

2 ج

كتاب نشر قبل عام 1900.

اسم عائلة المؤلف، الاسم الشخصى. عنوان الكتاب. عدد الأجزاء. مكان النشر، دار النشر إذا توفرت، السنة.

مثال: ابن الأثير، الكامل في التاريخ. 11 جزءاً. ليدن، 1851-1876.

إذا كان المصدر مقالاً من موسوعة:

اسم عائلة المؤلف، الاسم الشخصى إذا كان هناك مؤلف لهذا المقال في هذه الموسوعة، بينما إذا لم يكن هناك مؤلف نكتب اسم المعداد للموسوعة. "عنوان المقال." عنوان الموسوعة (السنة)، الجزء، الصفحات.

مثال: التونسى، إبراهيم. "اكتساب اللغة." (1952)، 9، ص ص 560-566.

إذا لم يكن للكتاب مؤلف بل قامت بإصداره جامعة أو مؤسسة أو ما أشبه.

مثال: جامعة القدس المفتوحة. علم النفس التربوى. إربد: جامعة اليرموك، 1993.

فصل من كتاب:

اسم المؤلف. العنوان الرئيسى : العنوان الفرعى (إن وجد) / المترجم؛ المحقق... الخ (إن وجد). رقم الطبعة وصفتها (إن وجد). مكان النشر : الناشر، تاريخ النشر. رقم الفصل وعنوانه، صفحات البداية والنهاية.

مثال: حشمت قاسم. المكتبة والبحث. القاهرة : مكتبة غريب، 1985. فصل 7، البحث والتوثيق، ص ص. 227 - 254.

الإسهامات في الكتب (دراسة / فصل / بحث):

اسم المؤلف. العنوان كلمة في (بالبنط الأسود الثقيل) المسؤولية للعمل (إن وجد). عنوان العمل. رقم الطبعة وصفها (إن وجد). مكان النشر : الناشر، تاريخ النشر. صفحات البداية والنهاية.

مثال: محمد متولى الشعرواي. فرائض الإسلام في أحمد فراج (محرر). قراءات في الإسلام. القاهرة : المجلس الأعلى للشئون الإسلامية، 1975. ص ص 25 - 45. كتابة المصادر لمقالات الدوريات:

إذا كان المصدر مقالاً من مجلة علمية Journal:

اسم المؤلف. عنوان المقالة (بين علامات تنصيص). عنوان الدورية (بالبنط الأسود الثقيل أو بالحروف المائلة). رقم المجلد، رقم العدد، التاريخ : الصفحات. مثال: النقيب، متولى. "النظم الآلية لإدارة المحتوى الرقوى للمكتبات: دراسة تقييمية". الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات. مج 37، ع 3 يوليو 2006: ص ص 45 - 109.

إذا كان المقال من مجلة أسبوعية أو شهرية:

اسم عائلة المؤلف، الاسم الشخصي. "عنوان المقال". عنوان المجلة، العدد الشهر السنة: عدد الصفحات.

مثال: عمر، أحمد مختار. "الكارثة في الانحرافات اللغوية". سطور، 46 سبتمبر 2000: 74-78.

إذا كان المقال من جريدة يومية أو نصف أسبوعية أو أسبوعية (Newspaper):

اسم عائلة صاحب المقال، الاسم الشخصي. "عنوان المقال". عنوان الجريدة، اليوم الشهر، السنة، الصفحات.

مثال: زيدان، جميل. البسطامي، محمد. "احتجاج". أخبار الأدب، 3 سبتمبر 2000: ص 26.

مثال: أحمد بهاء الدين. "يوميات: الحق اليتيم". الوطن. ع 2975، 13 يناير 1983. ص 17

(2) كتابة المصادر للرسائل الجامعية:

اسم المؤلف. عنوان الأطروحة : العنوان الفرعي (إن وجد). مستوى الأطروحة (ماجستير / دكتوراه) - الجامعة - الكلية - القسم، التاريخ، عدد الصفحات أو المجلدات.

مثال: النقيب، متولى. "النظم الآلية لإدارة المكتبات ومراكز المعلومات في مصر: دراسة تقويمية". أطروحة (ماجستير) - جامعة الإسكندرية - كلية الآداب - قسم المكتبات والمعلومات، 2000 : 450 ص.

(3) كتابة المصادر لأبحاث المؤتمرات:

اسم المؤلف. عنوان البحث كلمة في (بالبنط الأسود الثقيل) اسم المؤتمر وتواتره ومكان انعقاده. مكان النشر : الناشر، تاريخ النشر : صفحات البداية والنهاية.

مثال: النقيب، متولى. الدور الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات في إدارة المعرفة في المؤتمر الثالث للتوثيق والأرشفة الإلكترونية، دبي، 19-21 سبتمبر 2005. دبي : بلدية دبي، 2005 : ص 105 - 135.

(4) مقابلة شخصية:

إسماعيل سراج الدين. مدير مكتبة الإسكندرية. مقابلة شخصية. 11 ديسمبر 2003.

(5) برنامج تلفزيوني:

بين الحقيقة والخيال: زرقاء اليمامة. تقديم شهد خليل يوسف. تلفزيون الكويت. البرنامج الأول 11 مارس 1992.

(6) برنامج إذاعي:

دروس في التربية الإسلامية. تقديم ميادة عبد الحليم، أحمد السيد. إذاعة الكويت. البرنامج العام. 22 فبراير 1993.

(7) محاضرة عامة :

أحمد القطان. "التواد والتعاون والتسامح بين الشباب المسلم" محاضرة عامة. نادي القادسية الرياضي. الكويت. 21 فبراير 1993.

(8) رسالة شخصية:

رمسيس عبد الملك. مستشار قانوني، وزارة المواصلات. الكويت. رسالة شخصية. 31 مارس 1981.

(9) كتابة مصادر المعلومات الإلكترونية وفقاً للقواعد التي وضعتها MLA :

أصبحت اليوم الأوعية الإلكترونية تمثل مصادر معترفاً بها في مجال بث المعلومات والمعرفة. وعليه، فقد أصبح الكتاب والباحثون يستشهدون بها في كتاباتهم وأبحاثهم. وتستلزم هذه الظاهرة وضع قواعد حتى تتم عملية الاستشهاد بالطريقة الصحيحة.

بالنسبة لكتابة مصادر المعلومات الإلكترونية كالكتب ومقالات الدوريات والرسائل الجامعية وأعمال المؤتمرات:

تكتب نفس البيانات السابقة وفقاً لنوع مصدر المعلومات مع زيادة البيانات التالية:

1. نوع الوسيط (على الخط المباشر، قرص ليزر) ويكتب بعد العنوان مباشرة بين معقوفتين [].
2. اسم قاعدة البيانات (في حالة الحصول على المصدر من خلال قاعدة بيانات).
3. تاريخ الاستشهاد المرجعي أي تاريخ الزيارة للموقع على الشبكة ويكتب بعد عدد الصفحات إذا وجدت).

4. الإتاحة أو الرابط على الشبكة URL ويكتب بعد تاريخ الاستشهاد على سطر مستقل.

دورية متاحة على شبكة الإنترنت:

مثال: عبد الرشيد بن عبد العزيز حافظ، هناء على الضحوى. "مصادر المعلومات المتاحة على شبكة الإنترنت : معايير مقترحة للتقويم". Cybrarians Journal [دورية على الخط المباشر]. ع 10 سبتمبر 2006. [تاريخ الزيارة 2006/11/10]. متاح في :

<http://www.cybrarians.info/journal/no10/resources.htm>

رسالة شخصية بواسطة البريد الإلكتروني:

الشكل الأساسي: المرسل (عنوانه الإلكتروني). "موضوع الرسالة ". مستقبل الرسالة (عنوانه الإلكتروني) تاريخ الرسالة.
مثال:

Elnakeep, Metwaly. (melnakeep@qu.edu.qa). "A checklist for Evaluating Open Source Digital Library Software" E-Mail to Mary Ellen Guffey (meguffey@westwords.Com).10 Apr. 2007.

ثانياً: كتابة المصادر باستخدام قواعد APA :

كتابة الكتب:

كيف نكتب كتاباً مع مؤلف واحد:

اسم عائلة المؤلف، الحرف الأول من اسمه الشخصي. الحرف الأول من اسمه الثاني (اسم والده) (إذا وجد). (السنة). عنوان الكتاب. مكان النشر: دار النشر.

مثال: الحفنى، ع. (1993). موسوعة أعلام النفس. القاهرة: مكتبة مدبولي.

كيف نكتب كتابًا مع مؤلفين:

اسم عائلة المؤلف الأول، الحرف الأول من اسمه الشخصي، اسم عائلة المؤلف الثاني، الحرف الأول من اسم المؤلف الثاني. (السنة). عنوان الكتاب. المكان: دار النشر.

مثال: زيغور، ع، حفنى، ع. (1993). علم النفس في ميادينه وطرائقه. (ط 1). بيروت: مؤسسة عز الدين.

- كتاب مع ثلاثة مؤلفين وأكثر:

اسم عائلة المؤلف الأول، الحرف الأول من الاسم الشخصي، وآخرون (السنة). عنوان الكتاب. (الطبعة). مكان النشر: دار النشر.

مثال: الرفاعى، أ، وآخرون (1996). تسريع القراءة وتنمية الاستيعاب. (ط 1). دمشق: دار الفكر.

كتاب مع معدّ:

اسم عائلة المؤلف الأول، الحرف الأول من الاسم الشخصي. (معدّ أو معدّون). (السنة). عنوان الكتاب. (الطبعة). مكان النشر: دار النشر.

مثال: شربل، م. (معدّ). (1991). موسوعة علماء التربية وعلماء النفس. (ط 1). بيروت: دار الكتب العلمية.

إذا كان معدان فيكون الحال كما في المثال السابق مع إضافة صفة معدّون بين الأقواس.

إذا كان أكثر من ثلاثة معدّين يكون الحال كما مع أكثر من ثلاثة مؤلفين مع إضافة صفة (معدّون) بين الأقواس.

كتاب بدون مؤلف:

عنوان الكتاب. (السنة). مكان النشر: دار النشر.

مثال: علم النفس التحليلي. (1985). القاهرة: مكتبة وهبة.

كتابة مقالات الدوريات

مقال من كتاب يجمع مقالات مختلفة لمؤلفين مختلفين:

اسم عائلة صاحب المقال، الحرف الأول من الاسم الشخصي. (السنة). عنوان المقال. في الحرف الأول للاسم الشخصي. اسم العائلة (معد)، عنوان الكتاب (عدد الصفحات). المكان: دار النشر.

مثال: عطار، ز. (1988). تفضيل الطفل البكر. في س. ع. شكرى (معد)، سيكولوجية الطفل العربي (ص ص. 118-130). الموصل، العراق: جامعة الموصل.

مقال من مجلة علمية شهرية أو فصلية (Journal):

اسم عائلة صاحب المقال، الحرف الأول من الاسم الشخصي، (الشهر، السنة) عنوان المقال. عنوان المجلة، رقم المجلة، الصفحات.

مثال: عامر، ح.، (1999، تشرين أول). دور علم النفس في العملية التربوية التعليمية. جامعة، 3، ص ص 216-221.

مقال من مجلة أسبوعية أو نصف أسبوعية (Magazine):

اسم عائلة صاحب المقال، الحرف الأول من الاسم الشخصي. السنة، اليوم والشهر). عنوان المقال. عنوان المجلة، العدد، الصفحات.

مثال: الناشف، ن. (1999، 20 أيلول). مصطلحات في علم النفس التحليلي. المصور، 231، ص ص 31-33.

مقال من جريدة يومية أو جريدة أسبوعية (Newspaper):

اسم عائلة صاحب المقال، الحرف الأول من اسم المؤلف الشخصي. (السنة، اليوم والشهر). عنوان المقال. عنوان الجريدة، الصفحة.

مثال: زيدان، ج. (1999، 13 شباط)، رسوم الأطفال الشواذ. الرأي، ص ص 11-

16.

مقال من الإنترنت:

اسم عائلة المؤلف، الحرف الأول من الاسم الشخصي. (السنة). عنوان
المقال. (على الخط المباشر on-line). عنوان المجلة، العدد أو اسم الموقع،
الصفحات.

مثال: الخالدي، ع. (1998). علم النفس وأثره على التعليم. (على الخط
المباشر). مجلة العلوم النفسية. 6-7. <http://www.arabeducation.com>

الفصل الثالث

التحليل الإحصائي للبيانات باستخدام برنامج SPSS

الأهداف التعليمية:

- اختيار العينة من مجتمع البحث.
- التعرف على أنواع البيانات الإحصائية.
- التعرف على طرق جمع البيانات الإحصائية.
- كيفية جمع البيانات من مجتمع البحث.
- الانتقال من الاستبيان إلى برنامج SPSS.
- إدخال البيانات في SPSS وتحليلها.

مقدمة:

يبحث علم الإحصاء في طرائق جمع البيانات وتحليلها وتفسيرها من خلال مجموعة من الطرائق الرياضية أو البيانية. وتهدف هذه العملية إلى وصف متغير أو مجموعة من المتغيرات من خلال مجموعة من البيانات (العينة) والتوصل بالتالي إلى قرارات مناسبة تعمم على المجتمع الذي أخذت منه هذه العينة. ومن المعروف أن جمع المعلومات من جميع أفراد المجتمع أمر شاق يصعب تحقيقه في كثير من الأحيان، فذلك يحتاج إلى وقت وجهد ومال كثير، أما أخذ عينة عشوائية وممثلة من هذا المجتمع فعملية أسهل وتحتاج إلى جهد ووقت ومال أقل.

والبحث الذي يستخدم الأساليب الإحصائية للخروج بالنتائج والقرارات لا بد أن يمر في عدة خطوات:

أولاً: تحديد المشكلة أو هدف الدراسة بوضوح ودقة؛ لأنه إذا كان هدف الدراسة غير واضح كانت النتائج غامضة وغير دقيقة.

ثانياً: تحديد الأداة التي ستستخدم لجمع البيانات وهي هنا الإستبانة.

ثالثاً: تحديد العينة التي ستجمع منها البيانات وطرائق جمعها.

رابعاً: ترميز البيانات (Coding) وتحويلها إلى أرقام أو حروف حتى يسهل إدخالها إلى الحاسوب ويسهل التعامل معها؛ ومن ثم إجراء التحليلات الإحصائية حسب التحليلات الإحصائية حسب أهداف البحث المنشود.

وقبل تناول عمليات الإدخال والتحليل لابد من مراجعة الركائز الأساسية لعلم الإحصاء (المتغيرات - اختيار العينة - تصميم الإستبانة)؛ لأن هذه الركائز تحدد إلى حد كبير نوع التحليل الإحصائي المنشود.

1/3 طرق اختيار العينة من مجتمع:

قبل أن نبدأ بكيفية اختيار عينة من مجتمع سنتعرف على الأسباب التي تجعلنا نختار عينة من مجتمع، بمعنى آخر هناك عدة اعتبارات قد تستدعي استخدام أسلوب المعاينة، ومن بينها:

1. تجانس المجتمع مثل المواد السائلة، حيث لا يوجد ما يبرر إجراء فحص لكل أفراد المجتمع.
2. عوامل الوقت والجهد والتكلفة والملائمة دون التضحية بدقة النتائج إلى حد كبير.
3. تعرض الوحدات المستخدمة في الاختبار للتلف عند فحص المجتمع كاملاً (بيض، مصابيح الإضاءة، قوة مقاومة سيارة للمقاومة).
4. تعذر حصر أفراد المجتمع لأسباب عملية مثل فحص اتجاهات جميع المستهلكين حول سلع معينة أو توجهات الرأي العام حول قضايا عامة اقتصادية أو سياسية.

تعريف المجتمع: المجتمع هو مجموعة العناصر أو الأفراد التي ينصب عليهم الاهتمام في دراسة معينة، وبمعنى آخر هو جميع العناصر التي تتعلق بها مشكلة البحث وقد يكون مجتمع الدراسة طلاب جامعة معينة أو سكان إقليم معين، فمثلاً إذا كانت مشكلة الدراسة هو ضعف توصيل المياه إلى المباني العالية (أكثر من ثلاثة أدوار) في مدينة غزة فإن مجتمع الدراسة أو البحث هو جميع المباني المرتفعة الأكثر من ثلاثة أدوار في مدينة غزة، ويعتبر كل مبنى مؤلف من أكثر من ثلاثة أدوار مفردة البحث.

تعريف العينة: العينة هي مجموعة جزئية من المجتمع، ويكون حجم العينة هو عدد مفرداتها وعادة تجرى الدراسة على العينة.

1/1/3 أنواع البيانات الإحصائية: **Type of Data**:

كلما كان جمع البيانات دقيقا زادت ثقة الدارس في الاعتماد عليها، ولا يكون تحليل البيانات صحيحا أو مفيدا إذا كانت هناك أخطاء في جمع البيانات، وهناك نوعان من البيانات وهما:

Qualitative or Categorical Data: البيانات النوعية:

نحصل على هذا النوع من البيانات عندما تكون السمة (الخاصية) تحت الدراسة هي سمة نوعية والتي يمكن تصنيفها حسب أصناف أو أنواع وليس بقيم عددية مثل تصنيف الجنس إلى ذكر وأنثى، وتصنيف كليات الجامعة إلى طب وهندسة وعلوم وتجارة وآداب وغيرها، وتستخدم عدة مقاييس لقياس البيانات النوعية منها:

(أ) التدرج الاسمي **Nominal Scale**

هذا المقياس يصنف عناصر الظاهرة التي تختلف في النوعية لا في الكمية، وكثيرا ما نستخدم الأعداد لتحديد هوية المفردات، وفي هذه الحالة لا يكون للعدد ذلك المدلول الكمي الذي يفهم منه عادة. فمثلا يمكن استعمال العددين 0، 1 ليدل على التصنيف حسب الجنس فيجعل الصفر يدل على الذكر و الـ 1 يدل على الأنثى، لاحظ أن 0، 1 لا يدلان على قيم عددية أي لا يخضعان للعمليات الحسابية؛ لأنه يمكن تعيين أي عددين بدلتهما ليدل على نوع الجنس. وأمثلة أخرى على المقياس الاسمي : الحالة الاجتماعية (أعزب- متزوج)، ونوع العمل (إداري - أكاديمي - عمل آخر). ويجدر بالذكر أن هذا المقياس لا يعطى الأفضلية لإحدى طبقات المجتمع على الأخرى.

(ب) التدرج الترتيبي Ordinal Scale

يقع هذا التدرج في مستوى أعلى من التدرج الاسمي، فبالإضافة إلى خواص التدرج الاسمي فإن التدرج الترتيبي يسمح بالمفاضلة، أي بترتيب العناصر حسب سلم معين: مثل الرتب الأكاديمية (أستاذ (1)، أستاذ مشارك (2)، أستاذ مساعد (3)، محاضر (4)، مدرس (5)، معيد (6) وتقديرات الطلاب (ممتاز (5)، جيد جدا (4)، جيد (3)، مقبول (2)، راسب (1))، وكذلك درجة التأييد لإجابة السؤال: موافق بشدة (5)، موافق (4)، متردد (3)، لا أوافق (2)، لا أوافق بشدة (1)، ويجدر بالذكر أن هذا المقياس لا يحدد الفرق بدقة بين قيم الأفراد. المختلفة.

البيانات الكمية أو العددية Quantitative or Numerical Data

عندما تكون السمة تحت الدراسة قابلة لقياس على مقياس عددي فإن البيانات التي نحصل عليها تتألف من مجموعة من الأعداد وتسمى بيانات كمية أو عددية، مثل علامات الطلاب في امتحان ما أو كميات السلع المستوردة، أجور العاملين في مصنع معين، وغيرها كثير... الخ.

2/1/3 طرق جمع البيانات الإحصائية:

يتم جمع البيانات الإحصائية بإحدى الطرق التالية:

طريقة المسح الشامل: فيها تجمع البيانات من جميع مفردات المجتمع دون استبعاد أي مفردة، فمثلا إذا أردنا التعرف على مستوى طلاب الجامعة الإسلامية في مادة الإحصاء نقوم برصد درجات جميع طلاب القسم في مادة الإحصاء وهكذا... الخ.

وهذه الطريقة عادة تكون طويلة ومكلفة وتحتاج إلى الكثير من الوقت ناهيك عن عدم إمكانية تطبيقاتها في الحالات التي تؤدي فيها جمع البيانات عن مفردات البحث إلى فناء هذه المفردات.

طريقة العينة: وفيها يتم اختيار عينة تمثل المجتمع وتجرى عليها الدراسة وتعمم

النتائج على المجتمع وكلما كانت العينة مختارة بطريقة صحيحة وممثلة تمثيلاً صادقاً المجتمع كلما كانت النتائج صادقة ودقيقة.

3/1/3 طرق اختيار العينة:

تصنف طرق المعاينة إلى الطرق غير العشوائية والطرق العشوائية أو الاحتمالية.

طرق اختيار العينة غير العشوائية Non-random sampling

تكون العينات في هذه الطريقة انتقائية ولا تمثل المجتمع تمثيلاً صحيحاً، وإنما تتم وفق اختيار الباحث، ولذلك لا تكون هناك فرصة متساوية لأفراد المجتمع في الظهور في العينة، وهذه العينات تستخدم بهدف الحصول على نتائج استطلاعية نظراً لأن اختيار عينات عشوائية يتطلب وقتاً أو تكلفة أو جهود كبيرة. وفي هذه العينات لا يمكن استخدام أساليب الإحصاء التحليلي والذي يقتصر استخدامه على العينات العشوائية، ومن العينات غير العشوائية ما يلي:

1. العينات العرضية Accidental samples وتحدث عندما يتم جمع بيانات من المواطنين أو العمال في مصنع كبير الذين يصادفونهم حول اتجاهاتهم نحو سلع معينة أو نحو إدارة مصنع أو نظم الرقابية فيه للحصول على بعض المعلومات والمؤشرات بأقل تكلفة أو جهد ممكن.
2. العينة الطبقية غير العشوائية Quota sampling : وتحدث على سبيل المثال عندما يقسم مجتمع الدراسة في مصنع إلى طبقة الإداريين وطبقة العمال، أو إلى إناث وذكور، وبذلك تراعى نسبة المجموعات الفرعية في الدراسة. ولكن العينة من كل طبقة لا تأخذ بطريقة عشوائية، وإنما يقوم الباحث باختيار الذين يصادفهم.
3. العينة الغرضية Purposive sampling : والتي تستخدم عند دراسة تكاليف صناعة على سبيل المثال، الأمر الذي يتطلب تعاوناً من المستجوب لتوفير المعلومات.

طرق اختيار العينات العشوائية Random sampling

تسمح طرق اختيار العينات العشوائية بالحصول على عينات ممثلة للمجتمع، ويكون احتمال سحب أى مفردة معروفا ومتساويا ويمكن حسابه، ولذلك تسمى عينة احتمالية فمثلا إذا كان حجم العينة المختارة 25 مفردة من مجتمع حجمه 500 فإن احتمال سحب كل مفردة هو $\frac{25}{500} = 5\%$.

تعريف العينة العشوائية: هى العينة التى يكون فيها احتمال اختيار جميع المفردات متساو ومعروف ويمكن حسابه.

وهناك طرق مختلفة للاختيار العينة من أهمها:

1- العينة العشوائية البسيطة Sample random sampling

تتصف العينة العشوائية البسيطة بأنها مجموعة جزئية من المجتمع الأصلي وبحجم معين لها نفس الفرصة (الاحتمال) لتختار كعينة من ذلك المجتمع، ويمكن الحصول على عينات عشوائية بسيطة باستعمال جداول الأعداد العشوائية، وسنوضح مثال اختيار عينة عشوائية باستخدام الجداول فى المحاضرة.

2- العينة المنتظمة: Systematic sampling

يرى الكثيرون أن طريقة العينة المنتظمة هى فى جوهرها شكل من أشكال العينة العشوائية البسيطة. وتعرف العينة المنتظمة بأنها العينة التى تأخذ بحيث يتم إضافة رقم معين بشكل منتظم من قائمة كاملة مرتبة عشوائيا لأفراد المجتمع. وتعتبر العينة المنتظمة بديلا عن العينة العشوائية البسيطة للأسباب التالية:

- العينة المنتظمة أكثر سهولة فى التنفيذ من العينة العشوائية البسيطة.

- العينة العشوائية يستطيع شخص غير مدرب لتعينها.

مثال: إذا أردنا اختيار عينة حجمها $n=200$ من مجموعة من بطاقات التسجيل فى إحدى الجامعات التى يسجل فيها $N = 3000$ طالبا لندرس البطاقات التى بها أخطاء.

الحل: إن طريقة العينة المنتظمة تقتضى بأن يكون طول الفترة الذى سيسحب منها أول مفردة بطريقة عشوائية وهى $15 = \frac{3000}{200}$. ولذلك نختار رقما عشوائيا من 1 إلى 15 وليكن 8.

نختار الرقم 8 ومن ثم نضيف 15 للرقم 8 وبذلك نسحب الرقم 23، ثم نضيف الرقم 15 للرقم 23 لنسحب الرقم 38، وهكذا.... وتكون آخر بطاقة مسحوبة هى رقم 2993.

ونلاحظ هنا أنه إذا لم يكن طول الفترة عددا صحيحا فإننا نقرب الجواب إلى عدد صحيح.

3- العينة الطبقية العشوائية Stratified random sampling

تستخدم هذه الطريقة عندما يكون المجتمع منقسما إلى طبقات طبيعية وتكون لدينا الرغبة فى تمثيل جميع هذه الطبقات فى العينة. ونعرف العينة المنتظمة كالتالى:

تعريف العينة المنتظمة العشوائية: هى العينة التى تؤخذ من خلال تقسيم وحدات المجتمع إلى طبقات متجانسة واختيار عينة عشوائية بسيطة أو منتظمة من كل منها.

وتتلخص الطريقة بتحديد حجم العينات الجزئية المتناسبة من كل طبقة على أساس المعادلة

$$\text{حجم العينة الطبقية} = (\text{حجم الطبقة} \div \text{حجم المجتمع}) \times \text{حجم العينة}$$

مثال: إذا كانت طبقات أحد المجتمعات تحتوى العناصر كما فى الجدول التالى:

الطبقة الأولى	الطبقة الثانية	الطبقة الثالثة	الطبقة الرابعة	الطبقة الخامسة
500	400	280	200	220

وأراد باحث اختيار عينة حجمها 160 من هذا المجتمع، فما حجم العينة في كل طبقة؟

الحل: حجم المجتمع الكلى = $1600 = 220 + 200 + 280 + 400 + 500$

- حجم العينة من الطبقة الأولى = $50 = 500 \times \frac{160}{1600}$
- حجم العينة من الطبقة الثانية = $40 = 400 \times \frac{160}{1600}$
- حجم العينة من الطبقة الثالثة = $28 = 280 \times \frac{160}{1600}$
- حجم العينة من الطبقة الرابعة = $20 = 200 \times \frac{160}{1600}$
- حجم العينة من الطبقة الخامسة = $22 = 220 \times \frac{160}{1600}$

2/3 جمع البيانات: Collecting Data

هناك عدة طرق لجمع البيانات كما تم ذكرها من قبل نذكر منها:

1/2/3 المقابلة الشخصية Personal Interview

وهي أن تقوم بمقابلة أفراد العينة والتحدث إليهم عن الموضوع الذي يتم إجراء البحث فيه، وبذلك فإن كمية المعلومات التي سنقوم بجمعها ستكون دقيقة إلى حد ما، إلا أن تحليلها سيكون صعباً، وعليك أن تتنبه إلى تدوين البيانات أثناء المقابلة؛ لأن أي خطأ في تدوين هذه البيانات يؤدي إلى خطأ في النتائج.

2/2/3 الملاحظة المباشرة Direct Observation

عندما لا يكون هناك أفراد للعينة، فإنك تستخدم هذه الطريقة أي الملاحظة المباشرة، ومن الأمثلة عليها أن تقف على تقاطع طرق، وتعد السيارات التي تمر من هذا التقاطع من الساعة الثامنة وحتى التاسعة بهدف حصر كثافة السير في وقت ذهاب الموظفين إلى أعمالهم، أو أن تقوم بمراقبة تصرف مجموعة من الأطفال أثناء

اللعب وتدوين الملاحظات بهدف التعرف على سلوكيات الأطفال في بعض المواقف.

Questionnaire 3/2/3 الاستبانة

الاستبانة هي وسيلة لجمع البيانات اللازمة للتحقق من فرضيات المشكلة قيد الدراسة، أو للإجابة على أسئلة البحث، وعند تصميم الاستبانة يجب مراعاة بعض الشروط حتى تضمن دقة النتائج وصحتها، ومن أهم هذه الشروط:

I. يجب أن تكون أسئلة الإستبانة بسيطة ومفهومة للجميع بنفس الطريقة ولا تكون غامضة.

مثال: كم عدد الأطفال لديك ؟

هنا يتحير المجيب ليسأل: هل الطفل من هو دون سن الخامسة أم السابعة أم العاشرة؟

ولذلك على الباحث أن يعيد السؤال ليصبح مثلا:

كم عدد الأطفال الذين تقل أعمارهم عن 12 سنة لديك؟

II. يجب على الباحث أن يبتعد عن تلك الأسئلة التي توحى بالإجابة. وغالبا ما تكون الأسئلة المنفية موحية بالإجابة.

مثال: ألا تعتقد أن أسلوب هذا الكتاب مبسط للدارس ؟ نعم ☐ لا ☐

فالمجيب سيقوم باختيار الإجابة الأولى، وكان الباحث يريد أن يقوم المستجيب بالإجابة كما يريد الباحث.

III. يجب تحديد الكميات أو الوحدات عندما تكون الإجابات أرقاما.

مثال: كم تحتاج من كمية الماء للشرب يوميا؟

سيجيب أحد الأشخاص: لتر ماء، ويجيب آخر 5 كئوس، أو...

لذلك يعاد صياغة السؤال إلى: كم لترا من الماء تشرب في اليوم؟

IV. يجب أن تكون الأسئلة مباشرة وواضحة وأن لا يفكر المستجيب بعمق ليجيب على الأسئلة.

V. يجب أن تكون الاستبانة قصيرة قدر الإمكان، حيث قد لا يكون عند المجيب وقت طويل لإجابة أسئلة الاستبانة.

VI. يفضل أن توزع الاستبانة على مجموعة صغيرة للتجريب وتعديل الأخطاء قبل التطبيق النهائي.

VIII. يجب أن تكون الاستبانة صادقة وثابتة، فإن لم تكن صادقة، فلن تكون المعلومات دقيقة. أما إذا لم تكن الاستبانة ثابتة فلن نستطيع تعميم الاستبانة، ولن يكون قرارنا صالحا لفترة من الزمن. وسنوضح كيفية التأكد من صدق أسئلة الاستبانة ودرجة ثباتها من خلال برنامج SPSS.

3/3 الترميز (عملية الانتقال من الاستبيان إلى برنامج SPSS)

الخطوة التالية والتي تسبق إدخالها إلى الحاسوب بهدف التحليل هي ترميز البيانات. وترميز البيانات هي عملية تحويل إجابات كل سؤال إلى أرقام أو حروف يسهل إدخالها إلى الحاسوب.

حسب مفهوم SPSS فإن الأشخاص (المشاهدات) الذين يقومون بالإجابة على أسئلة الاستبيان يطلق عليهم اسم حالات (Cases)، وكل سؤال (فقرة) في الاستبيان هو عبارة عن متغير (Variable)، وتسمى إجابات الأشخاص على الأسئلة (الفقرات) بقيم المتغيرات (Values of Variables).

يحتوى الاستبيان على عدة أنواع من الأسئلة، وهذه الأنواع هي:

(أ) سؤال يسمح باختيار إجابة واحدة فقط:

☐ لا

☐ نعم

مثال: هل أنت مواطن أم لاجئ ؟

متغير واحد يكفي لتمثيل هذا السؤال، في هذه الحالة نرسم للإجابة " نعم " بالرمز 1 وللإجابة " لا " بالرمز 2 أو نرسم للإجابة " نعم " بالرمز N وللإجابة " لا " بالرمز Y ولكن يفضل استخدام ترميز الأرقام لأن عملية إدخال البيانات الرقمية في SPSS تتم بسهولة أكثر ولأن الحاسوب يفرق بين الحروف الصغيرة والكبيرة، وكذلك فإن كثيراً من الأوامر في SPSS تنفذ فقط مع المتغيرات الرقمية ولا تنفذ مع المتغيرات الحرفية.

مثال: هل توافق أن يكون تسجيل الطالب في الجامعة عبر الحاسوب؟

موافق بشدة ☐ موافق ☐ محايد ☐ معارض ☐ معارض بشدة ☐

في هذا المثال ربما يستخدم الرقم 5 ليبدل على الإجابة " موافق بشدة " والرقم 4 ليبدل على الإجابة " موافق " والرقم 3 ليبدل على الإجابة " محايد " والرقم 2 ليبدل على الإجابة " معارض " والرقم 1 ليبدل على الإجابة " معارض بشدة ".

(ب) سؤال يسمح بأكثر من إجابة:

مثال: ما هي أهم الهوايات التي تمارسها ؟

القراءة ☐ الرياضة ☐ السباحة ☐ الصيد ☐ غير ذلك ☐

في هذا السؤال نلاحظ أن الشخص يمكن أن يعطي أكثر من إجابة، لذلك فإن متغيراً واحداً لا يكفي لتمثيل السؤال. في هذه الحالة يفضل إنشاء خمسة متغيرات، كل متغير له احتمال إجابتين نعم / لا ويستخدم لهما 1 للإجابة " نعم " و 0 للإجابة " لا ".

مثال: رتب القنوات الفضائية التالية حسب أهميتها لك.

الجزيرة ☐ المنار ☐ الفلسطينية ☐ العربية ☐ الكويتية ☐ السورية ☐

في هذا السؤال يجب إنشاء ستة متغيرات وإعطاء الرقم 6 للقناة الأكثر أهمية والرقم 5 للأقل أهمية إلى أن نصل إلى أقل القنوات أهمية وإعطائها الرقم 1.

(ج) سؤال مفتوح جزئياً:

ويقصد بذلك السؤال الذى يسمح للشخص باختيار إجابة موجودة ضمن الخيارات أو كتابة إجابة أخرى غير موجودة ضمن الخيارات.

مثال: عند سفرك للخارج أى خطوط الطيران تستخدم؟

الفلسطينية ☐ المصرية ☐ القطرية ☐ الأردنية ☐ غير ذلك اذكرها ☐

في هذا النوع من الأسئلة فإن متغيراً واحداً يكفى لتمثيل هذا السؤال لأن المسموح به هو إجابة واحدة فقط (شريطة أن يستخدم المسافر شركة طيران واحدة) إلا أن عملية تعيين رموز تصف قيم المتغير (الإجابات) هي صعبة نوعاً ما وتتم باستخدام عدة طرق يمكن تلخيصها كالتالى:

الطريقة الأولى: أن ترمز لكل شركة طيران وردت بالإجابة برقم من 1 إلى N، حيث يمثل N عدد شركات الطيران الواردة بالإجابة وهذه طريقة سيئة لأنها تحتاج لوقت كبير؛ لأنه سيتعامل مع كل استبيان بشكل منفرد ليتم جمع البيانات كلها.

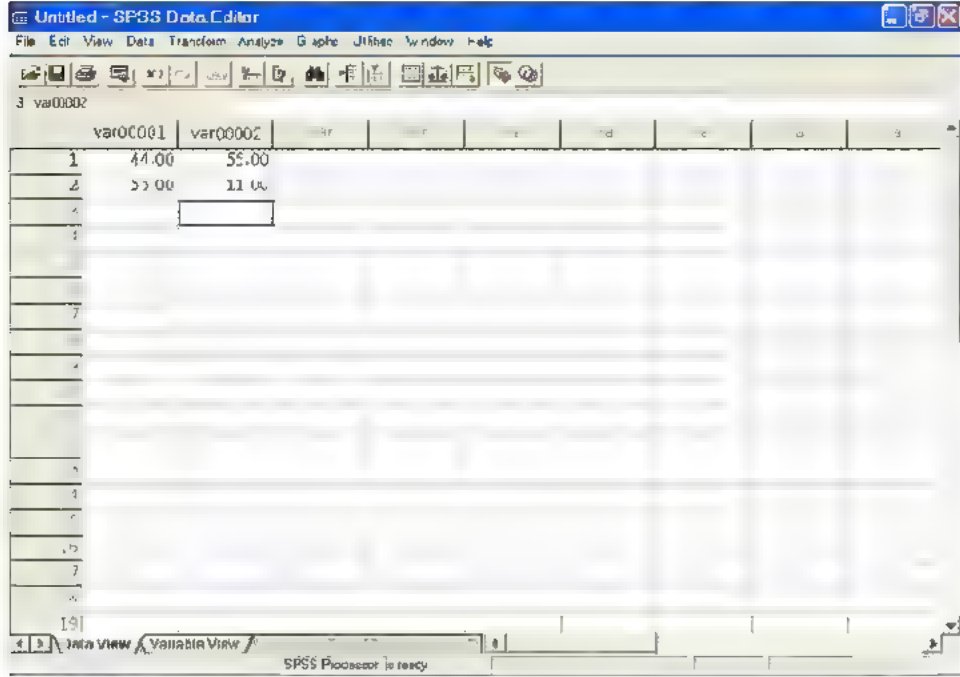
الطريقة الثانية: تعيين الرمز 5 ليصف الإجابة "غير ذلك" بحيث يتم معاملة هذه الإجابات كمجموعة واحدة عند تحليل الإجابات بغض النظر عما ذكر من أنواع شركات الطيران الممكنة. وهذه الطريقة سيئة؛ لأنها تمكننا من فقدان معلومات كثيرة، إلا أن هذا الفقدان من المعلومات قد لا يكون مشكلة إذا كان الاستبيان يركز على شركات الطيران الواردة في السؤال.

ولاختيار أى الطرق أفضل فإنه يجب الأخذ بعين الاعتبار العوامل التالية :

- الهدف من الاستبانة.
- شكل الاستبيان الذى تم تقديمه للأشخاص وكيفية الإجابة عليه.
- الوقت المتاح للباحث.
- الدعم المادى المتوفر للباحث.
- الدقة المطلوبة.

4/3 عملية إدخال البيانات في SPSS

نحن نفترض هنا أن برنامج SPSS موجود على جهازك ولتشغيله انقر فوق زر البدء " ابدأ " أو "Start" من شاشة تشغيل النوافذ اختر " برامج Programs " انقر فوق أيقونة " SPSS for windows " ثم تنتج قائمة فرعية اختر " SPSS 11.0 " سيتم فتح الشاشة التالية والتي تسمى نافذة محرر البيانات (Data Editor) :



لاحظ أن محرر البيانات هو عبارة عن شبكة من الصفوف والأعمدة تستخدم لإنشاء وتحرير ملفات البيانات. وفي محرر البيانات فإن كل صف يمثل حالة (Case)، أي أن الصف الأول يفرغ فيه إجابات الاستبيان الأول، والصف الثاني يفرغ فيه إجابات الاستبانة الثانية وهكذا....إلخ.

أما الأعمدة فتمثل المتغيرات أي أن كل سؤال في الاستبانة يمثل بمتغير (Variable) أي بعمود. وتسمى نقاط التقاطع بين الصف والعمود بالخلية (Cell).

كما يوجد في أعلى شاشة محرر البيانات شريط العنوان وشريط القوائم وشريط

مححر البيانات وفي أسفل شاشة مححر البيانات يوجد عرض البيانات (Data View) لعرض البيانات، وكذلك يوجد عرض المتغيرات (Variable View) لعرض خصائص المتغيرات (اسم المتغير ونوعه و...) وكذلك نشاهد أشرطة التمرير الرأسية والأفقية على الجانب الأيمن والجهة السفلى لشاشة مححر البيانات.

وقبل البدء في كيفية إدخال البيانات سنشير إلى وظائف الأيقونات التي يحتويها شريط الأدوات (شريط مححر البيانات Data Editor) والموضح بالشكل التالي:

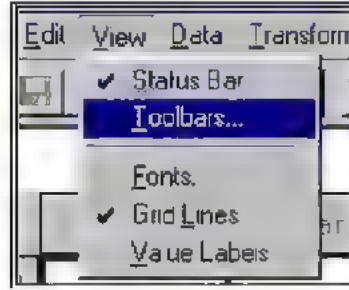


الأيقونة	العنوان	الوظيفة
	open	فتح ملف مخزن
	Save	تخزين ملف
	Print	طباعة ملف
	Dialog Recall	إظهار آخر مجموعة من الإجراءات التي تم استخدامها
	Undo	تراجع عن آخر عملية قمت بها
	Redo	الرجوع عن آخر عملية تراجع عنها
	Go to Chart	الانتقال إلى تخطيط

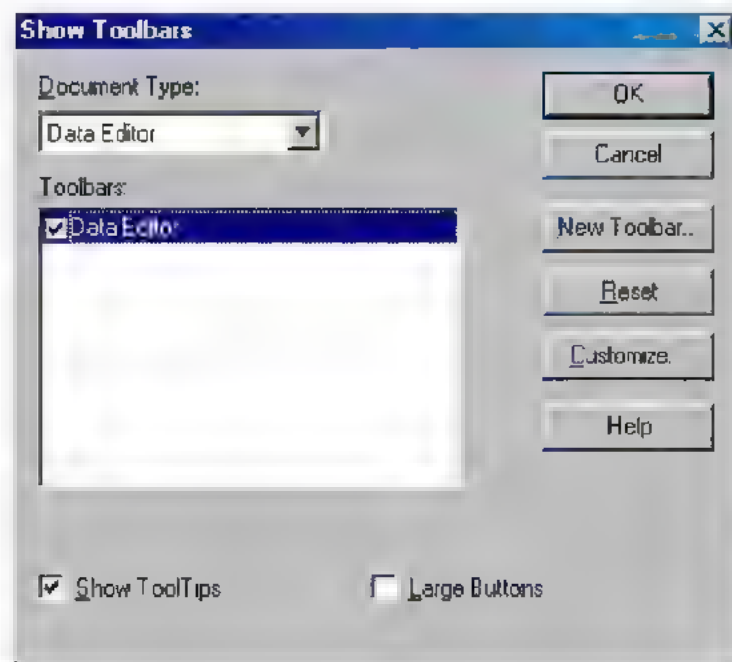
الأيقونة	العنوان	الوظيفة
	Go to Case	الانتقال إلى حالة (صف)
	Variable	إعطاء معلومات عن المتغير
	Find	بحث عن
	Insert Case	إدراج حالة جديدة إلى الملف
	Insert Variable	إدراج متغير جديد إلى الملف
	Split File	شطر الملف إلى جزأين
	Weight Cases	إعطاء أوزان للحالات
	Select Cases	اختيار مجموعة حالات
	Value Labels	إظهار (أو إخفاء) عناوين (دلالات) القيم
	Use Sets	استخدام مجموعات من المتغيرات

أيقونات spss

لإيجاد الشريط الموجود تحت شريط القوائم نضغط من شريط القوائم على
View.



ثم نختار Toolbars فيظهر مربع الحوار التالي نضغط في المربع المقابل لـ Data Editor فتظهر علامة الصح، وإذا أردنا تكبير زرائر الشريط نضغط أمام Large Buttons. أما إذا أردنا إيجاد شرائط جديدة نحن في حاجة لها فإننا نضغط على زر New Toolbar فيظهر مربع حوار نكتب اسم الشريط الجديد، ثم نضغط على customize، ثم نختار من القائمة Categories ما نراه مناسباً ومن المستطيل المقابل نختار الـ Items المناسب بالضغط على الزر الأيسر للفارة مرتين متتاليتين فينتقل الزر إلى المستطيل الأفقي Customizing Toolbar المسمى barakat، ثم نضغط أخيراً على موافق فيظهر شريط جديد.



والآن نوضح كيفية إدخال البيانات التالية والتي تهدف إلى معرفة اتجاهات المعلمين نحو الوسائل التعليمية:

استبانة

المؤهل العلمي: ☐ دبلوم ☐ بكالوريوس فما فوق

الخبرة: ☐ أقل من 5 سنوات ☐ من 5-10 سنوات ☐ أكثر من 5 سنوات

الرقم	الفقرة	موافق بشدة	موافق	محايد	معارض	معارض بشدة
1	أشعر بارتياح لاستخدام الوسيلة التعليمية					
2	أفضل عرض الوسيلة التعليمية في وقتها المناسب					
3	أرى أن استخدام الوسيلة التعليمية تحسن نوعية التعليم					

- نقوم بعملية الترميز للمتغيرات:

أولا : متغير المؤهل العلمي:

المؤهل العلمي	دبلوم	بكالوريوس فما فوق
التصنيف	1	2

ثانيا: الخبرة:

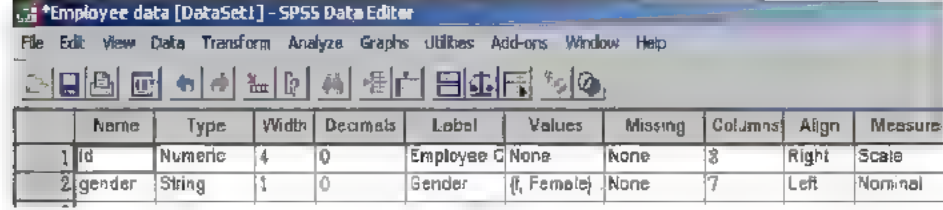
الخبرة	أقل من 5 سنوات	من 5-10 سنوات	أكثر من 10 سنوات
التصنيف	1	2	3

ثالثا: يتم تفرغ البيانات وفقا للتصنيف التالي:

التصنيف	موافق بشدة	موافق	محايد	معارض	معارض بشدة
الدرجة	5	4	3	2	1

نعطى أسماء متغيرات أسئلة الدراسة كالتالي: المؤهل، الخبرة، q1، q2، q3

* نضغط على Variable View تظهر الشاشة التالية والتي تستخدم في تعريف متغيرات الدراسة "تذكر أنك تستخدم SPSS 11.0 وهو يختلف قليلا عن SPSS 8.0:"



	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure
1	id	Numeric	4	0	Employee ID	None	None	3	Right	Scale
2	gender	String	1	0	Gender	{, Female}	None	7	Left	Nominal

نلاحظ من الشاشة أن للمتغير عدة خواص هي الاسم Name والنوع Type ووصف المتغير Label وغيرها، كما تشاهد في الشكل أعلاه، وسوف نأتى بالتفصيل لكيفية إدخال متغير المؤهل العلمى، وسوف يكون إدخال بقية المتغيرات مشابه تماما:

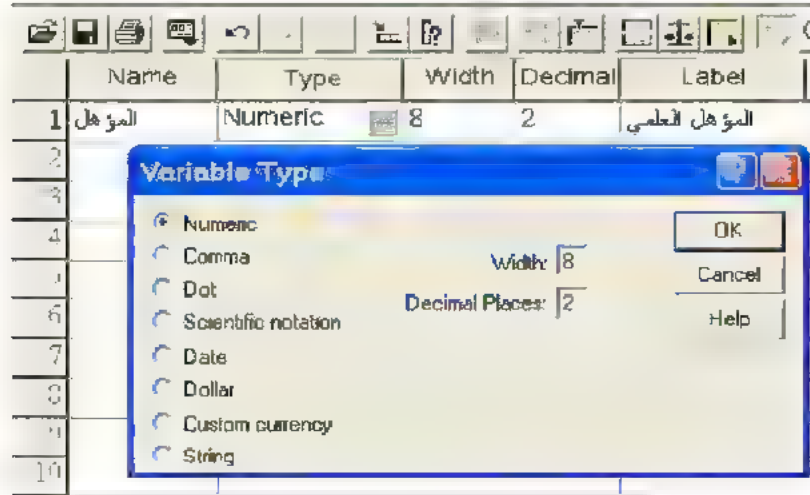
المرحلة الأولى: كتابة اسم المتغير

نضغط في الخلية أسفل Name في السطر الأول لنكتب اسم المتغير " المؤهل ".

المرحلة الثانية: تعيين نوع المتغير

نضغط في الخلية أسفل Type فتظهر أيقونة عليها ثلاث نقاط نضغط عليها

فيظهر لنا الشكل التالى:



□ **Numeric** من الشكل نلاحظ أن SPSS يعتبر أن جميع المتغيرات رقمية وعرضها 8 Width أي 8 أرقام، وكذلك عدد الأرقام العشرية Decimal Places 2. ويمكن تغيير عدد أرقام العدد، وكذلك عدد الأرقام العشرية بالضغط داخل المربع المعنى أو في الخلية أسفل العمود Width أو أسفل العمود Decimal في شاشة محرر البيانات ونقوم بتغيير عدد أرقام العدد، وكذلك عدد الأرقام العشرية كما هو مبين بالشكل:-

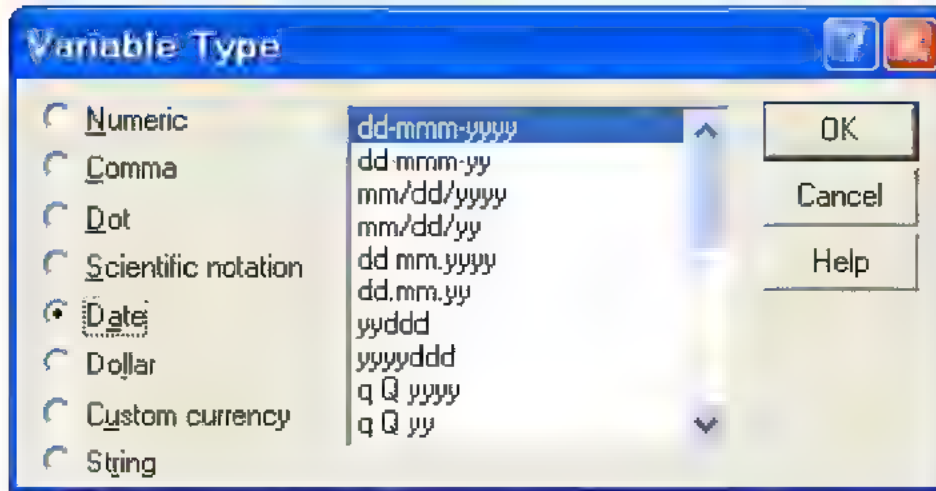
Type	Width	Decimal
Numeric	6	3

□ **Comma** لتعريف متغير رقمي يراد عرض قيمه بحيث تشتمل على فاصلة. كل ثلاثة أرقام (للأرقام الأكبر من 1000) مع نقطة لفصل الخانات العشرية. وكمثال على ذلك 545.445.555.000.

□ **Dot** - لتعريف متغير رقمي يراد عرض قيمة بحيث تشتمل على نقطة كل ثلاثة أرقام (لأرقام الأكبر من 1000) مع فاصلة لفصل الخانات العشرية وكمثال على ذلك العدد 545.445.555,000.

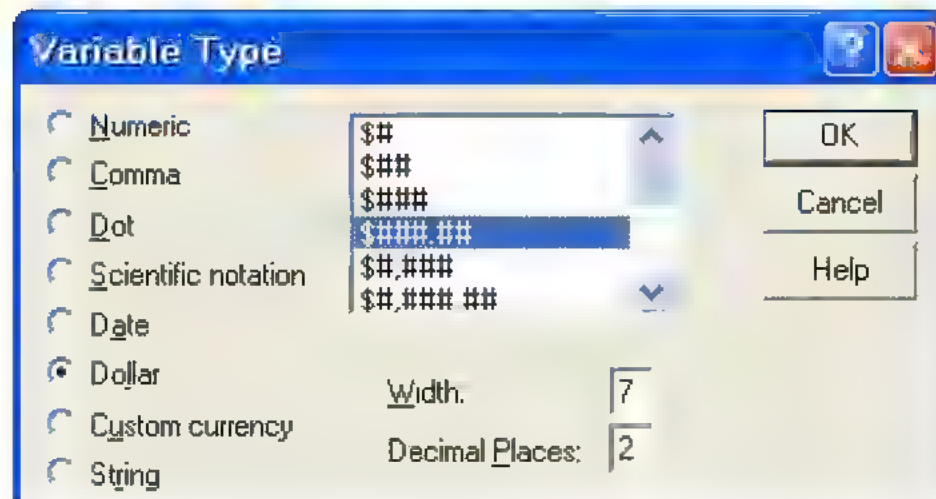
□ **Scientific Notation** لتعريف متغير رقمي يراد عرض قيمة بشكل تعبير رأسي وفي هذا النوع يستخدم الحرف (E) ليسد مسد الأساس (10) فالرقم يعبر 4.51×10^2 عنه حسب هذا النوع كما يلي $4.51E2$.

□ **Date** لتعريف متغير رقمي يراد عرض قيمة بشكل تاريخ أو تاريخ مع الوقت وصندوق الحوار التالي يبين أشكال خاصة من هذا النوع:



وكمثال يمكن اختيار الشكل mm/ dd/ yy وهو التاريخ على الطريقة الأمريكية والرمز mm يعنى الشهر و dd تعنى اليوم و yy تعنى السنة. وكمثال 99/06/05.

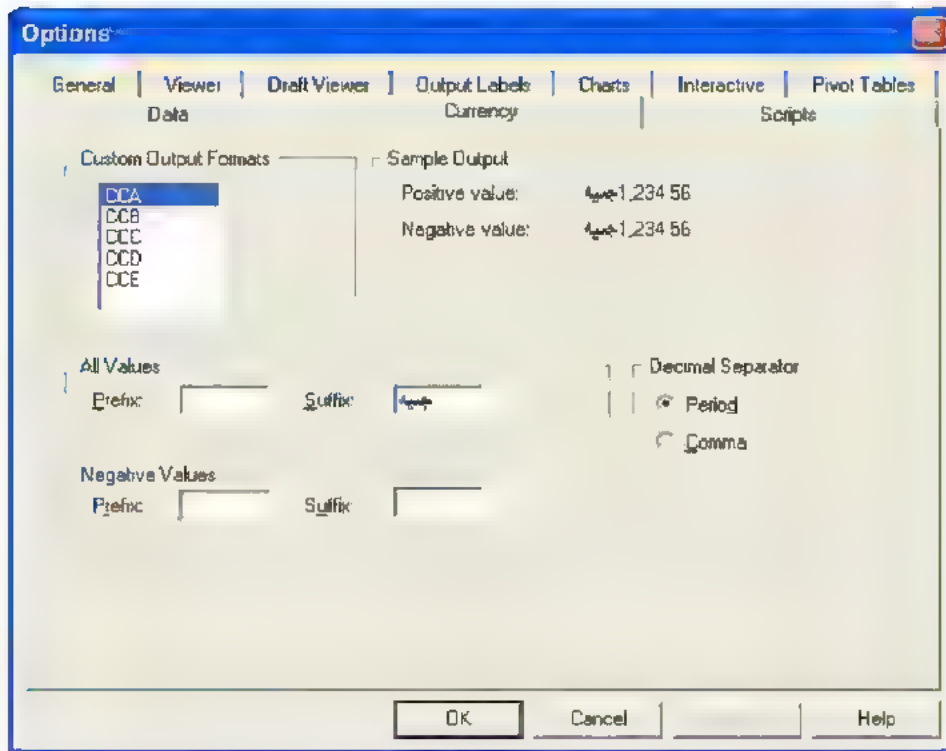
□ Dollar لتعريف متغير رقمى يراد عرض قيمة بحيث تشمل على إشارة الدولار \$ مع فاصلة كل ثلاثة أرقام (العدد أكبر من 1000) مع نقطة لفصل الخانات العشرية. والشكل التالى يبين هذا النوع :



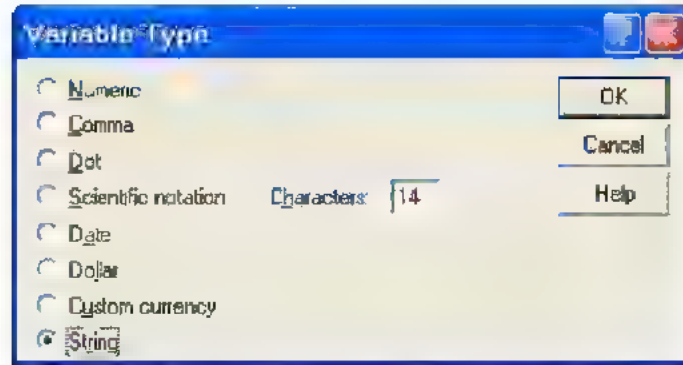
وكمثال على قيم متغير من هذا النوع \$,505,487.14.

❑ **Custom Currency** : لتعريف متغير رقمي يراد عرض قيمة بحيث تشمل على عملة دولة معينة تم تعريف مواصفاتها حسب الطلب، لذلك قبل اختيار هذا النوع فإنه يجب أولاً إنشاء العملة المطلوبة كما يلي:

- اختار القائمة Edit ثم اختيار الأمر Options فيظهر مربع الحوار التالي،
اختار النافذة Currency ثم في مربع All Values اكتب في المربع المقابل لـ
Suffix " جنيه " وفي مربع Negative Values اكتب إشارة السالب "-" في المربع
المقابل لـ Suffix ثم موافق. وكمثال على هذا النوع: - 454.000 جنيه.



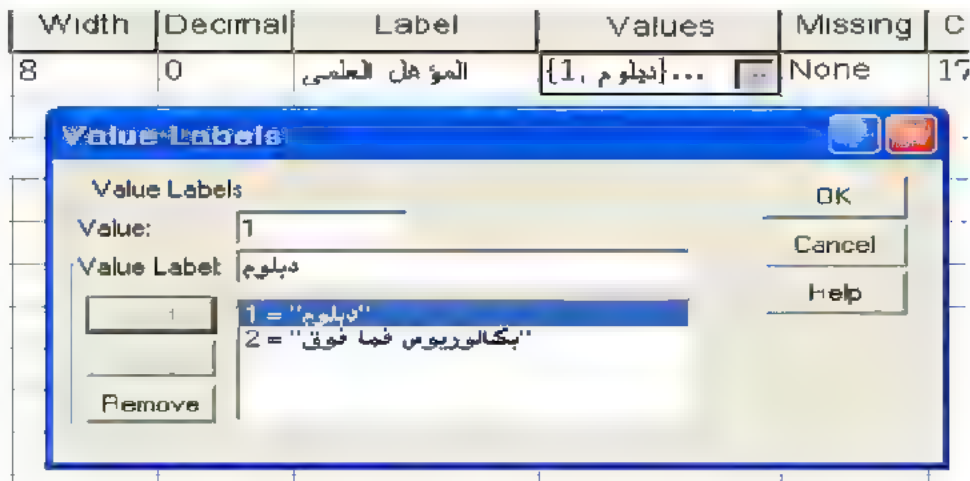
❑ **String** : لتعريف متغير حرفي قيمة تحتوي على أحرف أو أرقام أو أي رموز أخرى، والشكل التالي يبين هذا النوع:



في مربع Characters ادخل أقصى عدد ممكن للرموز، ويجب معرفة أنه يوجد فرق بين الحروف الصغيرة والكبيرة، أي أن الحرف a يختلف عن الحرف A. المرحلة الثالثة: تعيين الأوصاف للمتغير

لتعيين وصف للمتغير (variable Label) وتعيين رموز (Values) تستخدم كأوصاف لقيم المتغير (Value Labels) اضغط داخل الخلية أسفل Label في شاشة Variable View لكتابة نص السؤال وهو "المؤهل العلمي".

في الخلية أسفل Values اضغط على المربع المنقط يظهر مربع الحوار التالي: اكتب 1 أمام Value ودبلوم أمام Value Label ثم اضغط على زر Add، ثم اكتب 2 في المستطيل المقابل لـ Value، ثم اكتب "بكالوريوس فما فوق" في المستطيل المقابل لـ Value Label، ثم اضغط على Add.

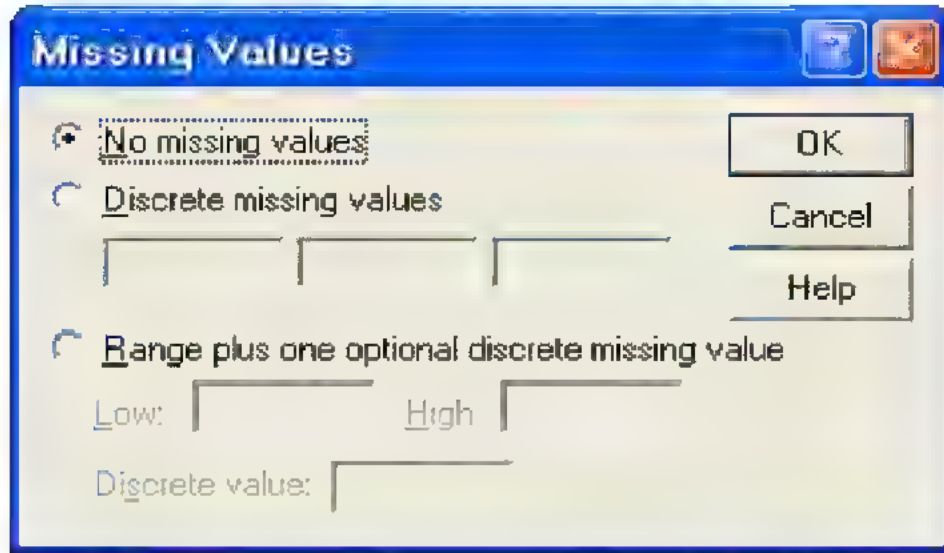


- لتغيير وصف قيمة المتغير: ظلل الوصف المطلوب بنقره بالفارة، ثم ادخل القيمة الجديدة في مستطيل Value أو الوصف في مستطيل Value Label، ثم انقر الزر Change، فيظهر الوصف الجديد.

لحذف وصف قيمة في المتغير: ظلل الوصف المطلوب من القائمة بنقره بالفارة، ثم انقر زر Remove، فيتم حذف الوصف من القائمة.

المرحلة الرابعة: تحديد القيم المفقودة

أحيانا قد يقوم بعض الأشخاص بعدم الإجابة على سؤال ما تبقى إجابة ذلك السؤال مفقود وتسمى بالقيمة المفقودة، ويجب إبلاغ الجنرال SPSS بذلك، وهناك عدة طرق لتعيين القيم المفقودة، نذكر منها:



□ عندما يكون هناك سؤال ليس له إجابة فما عليك إلا أن تقفز عنه، ليقوم محرر البيانات بعرض تلك الخلية المفقودة بنقطة، وتسمى تلك القيم المفقودة " قيم نظام مفقودة (System Missing Values)". وجدير بالذكر أنه بالنسبة للمتغيرات الرقمية فإن الخلايا تحول إلى قيم نظام مفقودة، أما بالنسبة

للمتغيرات النصية فإن الخلايا الفارغة تعامل كقيمة صحيحة، بمعنى آخر لا يوجد قيم مفقودة في المتغيرات النصية.

❑ يمكنك أن تضع رمزا بدل القيم المفقودة لتصبح تلك القيم " قيم المستخدم المفقودة User Missing Values " ولتحديد قيم مستخدم مفقودة نضغط في الخلية الموجودة أسفل Missing في شاشة " محرر البيانات"، ثم الضغط على المربع المنقط بثلاث نقط ليظهر الشكل التالي:

ويظهر من مربع الحوار عدة خيارات لتعيين القيم المفقودة كالتالي:

No missing values

يتم اختياره عند عدم وجود قيم مستخدم مفقودة، وعادة ما يكون هذا الخيار

محددا. Discrete missing values

يمكنك إدخال حتى ثلاث قيم مختلفة لمتغير واحد تعامل كقيم مستخدم مفقودة، وهذا الخيار يصلح للمتغيرات الرقمية والنصية. Range of missing values

يمكنك هذا الخيار من تحديد مدى معين من قيم المستخدم المفقودة بحيث تعامل أقل قيمة وأكبر قيمة وما بينهما من القيم كقيم مفقودة. ويصلح هذا الخيار فقط للقيم الرقمية ولا يصلح للمتغيرات النصية.

Range plus one discrete missing value

يمكنك هذا الخيار من تحديد مدى معين من قيم المستخدم مفقودة إضافة إلى قيمة خارج المدى، ويصلح هذا الخيار للمتغيرات الرقمية ولا يصلح للمتغيرات النصية. وجدير بالذكر أن قيم المستخدم المفقودة لا تدخل في الحسابات.

المرحلة الخامسة : تحديد شكل العمود

يقصد بشكل العمود عرض العمود (Column width) وموقع البيانات داخل العمود (Text Format) بحيث يمكن توجيهها بحيث تكون في يسار العمود أو في

وسطه أو في يمينه. ولتغيير ذلك نضغط في الخلية أسفل Column وأسفل Align ونختار المناسب.



المرحلة السادسة : تحدى مقياس المتغير

لتحديد مقياس المتغير نضغط داخل الخلية أسفل Measure، ثم نضغط على السهم الموجود داخل الخلية فتظهر الخيارات التالية كما بالشكل أعلاه، نختار منها Nominal.

تمرين: إليك الاستبانة التي عرضت في بداية هذا الفصل والمطلوب توزيعها على عينة عدد مفرداتها 10 وتفرغها في SPSS.

استبانة

المؤهل العلمي: دبلوم بكالوريوس فما فوق
الخبرة: أقل من 5 سنوات من 5-10 سنوات أكثر من 5 سنوات

الرقم	الفقرة	موافق بشدة	موافق	محايد	معارض	معارض بشدة
1	أشعر بالارتياح لاستخدام الوسيلة التعليمية					
2	أفضل عرض الوسيلة التعليمية في وقتها المناسب					
3	أرى أن استخدام الوسيلة التعليمية تحسن نوعية التعليم					

الحل:

- نقوم بعملية الترميز للمتغيرات:
أولا : متغير المؤهل العلمي:

المؤهل العلمي	دبلوم	بكالوريوس فما فوق
التصنيف	1	2

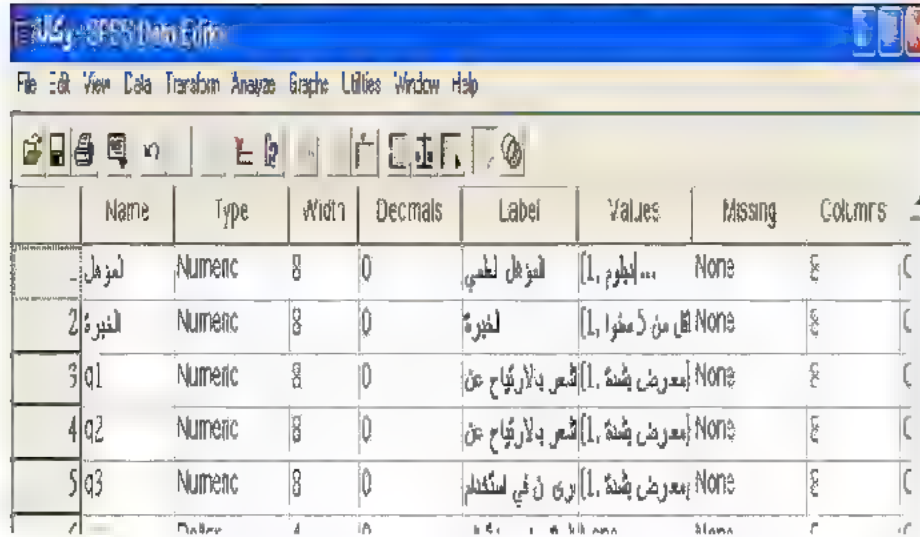
ثانيا: الخبرة:

الخبرة	أقل من 5 سنوات	من 5-10 سنوات	أكثر من 10 سنوات
التصنيف	1	2	3

ثالثا: يتم تفرغ البيانات وفقا للتصنيف التالي:

التصنيف	موافق بشدة	موافق	محايد	معارض	معارض بشدة
الدرجة	5	4	3	2	1

نعطى أسماء لمتغيرات أسئلة الدراسة كالتالي: المؤهل، الخبرة، q1، q2، q3 بعد تفريغ البيانات تظهر شاشة محرر المتغيرات كالتالي:



	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns
1	المؤهل	Numeric	8	0	المؤهل لطلبي	1... (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046, 1047, 1048, 1049, 1050, 1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063, 1064, 1065, 1066, 1067, 1068, 1069, 1070, 1071, 1072, 1073, 1074, 1075, 1076, 1077, 1078, 1079, 1080, 1081, 1082, 1083, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088, 1089, 1090, 1091, 1092, 1093, 1094, 1095, 1096, 1097, 1098, 1099, 1100, 1101, 1102, 1103, 1104, 1105, 1106, 1107, 1108, 1109, 1110, 1111, 1112, 1113, 1114, 1115, 1116, 1117, 1118, 1119, 1120, 1121, 1122, 1123, 1124, 1125, 1126, 1127, 1128, 1129, 1130, 1131, 1132, 1133, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139, 1140, 1141, 1142, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1148, 1149, 1150, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159, 1160, 1161, 1162, 1163, 1164, 1165, 1166, 1167, 1168, 1169, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1175, 1176, 1177, 1178, 1179, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 1190, 1191, 1192, 1193, 1194, 1195, 1196, 1197, 1198, 1199, 1200, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 1210, 1211, 1212, 1213, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219, 1220, 1221, 1222, 1223, 1224, 1225, 1226, 1227, 1228, 1229, 1230, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235, 1236, 1237, 1238, 1239, 1240, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246, 1247, 1248, 1249, 1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1259, 1260, 1261, 1262, 1263, 1264, 1265, 1266, 1267, 1268, 1269, 1270, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278, 1279, 1280, 1281, 1282, 1283, 1284, 1285, 1286, 1287, 1288, 1289, 1290, 1291, 1292, 1293, 1294, 1295, 1296, 1297, 1298, 1299, 1300, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1310, 1311, 1312, 1313, 1314, 1315, 1316, 1317, 1318, 1319, 1320, 1321, 1322, 1323, 1324, 1325, 1326, 1327, 1328, 1329, 1330, 1331, 1332, 1333, 1334, 1335, 1336, 1337, 1338, 1339, 1340, 1341, 1342, 1343, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348, 1349, 1350, 1351, 1352, 1353, 1354, 1355, 1356, 1357, 1358, 1359, 1360, 1361, 1362, 1363, 1364, 1365, 1366, 1367, 1368, 1369, 1370, 1371, 1372, 1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, 1380, 1381, 1382, 1383, 1384, 1385, 1386, 1387, 1388, 1389, 1390, 1391, 1392, 1393, 1394, 1395, 1396, 1397, 1398, 1399, 1400, 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1406, 1407, 1408, 1409, 1410, 1411, 1412, 1413, 1414, 1415, 1416, 1417, 1418, 1419, 1420, 1421, 1422, 1423, 1424, 1425, 1426, 1427, 1428, 1429, 1430, 1431, 1432, 1433, 1434, 1435, 1436, 1437, 1438, 1439, 1440, 1441, 1442, 1443, 1444, 1445, 1446, 1447, 1448, 1449, 1450, 1451, 1452, 1453, 1454, 1455, 1456, 1457, 1458, 1459, 1460, 1461, 1462, 1463, 1464, 1465, 1466, 1467, 1468, 1469, 1470, 1471, 1472, 1473, 1474, 1475, 1476, 1477, 1478, 1479, 1480, 1481, 1482, 1483, 1484, 1485, 1486, 1487, 1488, 1489, 1490, 1491, 1492, 1493, 1494, 1495, 1496, 1497, 1498, 1499, 1500, 1501, 1502, 1503, 1504, 1505, 1506, 1507, 1508, 1509, 1510, 1511, 1512, 1513, 1514, 1515, 1516, 1517, 1518, 1519, 1520, 1521, 1522, 1523, 1524, 1525, 1526, 1527, 1528, 1529, 1530, 1531, 1532, 1533, 1534, 1535, 1536, 1537, 1538, 1539, 1540, 1541, 1542, 1543, 1544, 1545, 1546, 1547, 1548, 1549, 1550, 1551, 1552, 1553, 1554, 1555, 1556, 1557, 1558, 1559, 1560, 1561, 1562, 1563, 1564, 1565, 1566, 1567, 1568, 1569, 1570, 1571, 1572, 1573, 1574, 1575, 1576, 1577, 1578, 1579, 1580, 1581, 1582, 1583, 1584, 1585, 1586, 1587, 1588, 1589, 1590, 1591, 1592, 1593, 1594, 1595, 1596, 1597, 1598, 1599, 1600, 1601, 1602, 1603, 1604, 1605, 1606, 1607, 1608, 1609, 1610, 1611, 1612, 1613, 1614, 1615, 1616, 1617, 1618, 1619, 1620, 1621, 1622, 1623, 1624, 1625, 1626, 1627, 1628, 1629, 1630, 1631, 1632, 1633, 1634, 1635, 1636, 1637, 1638, 1639, 1640, 1641, 1642, 1643, 1644, 1645, 1646, 1647, 1648, 1649, 1650, 1651, 1652, 1653, 1654, 1655, 1656, 1657, 1658, 1659, 1660, 1661, 1662, 1663, 1664, 1665, 1666, 1667, 1668, 1669, 1670, 1671, 1672, 1673, 1674, 1675, 1676, 1677, 1678, 1679, 1680, 1681, 1682, 1683, 1684, 1685, 1686, 1687, 1688, 1689, 1690, 1691, 1692, 1693, 1694, 1695, 1696, 1697, 1698, 1699, 1700, 1701, 1702, 1703, 1704, 1705, 1706, 1707, 1708, 1709, 1710, 1711, 1712, 1713, 1714, 1715, 1716, 1717, 1718, 1719, 1720, 1721, 1722, 1723, 1724, 1725, 1726, 1727, 1728, 1729, 1730, 1731, 1732, 1733, 1734, 1735, 1736, 1737, 1738, 1739, 1740, 1741, 1742, 1743, 1744, 1745, 1746, 1747, 1748, 1749, 1750, 1751, 1752, 1753, 1754, 1755, 1756, 1757, 1758, 1759, 1760, 1761, 1762, 1763, 1764, 1765, 1766, 1767, 1768, 1769, 1770, 1771, 1772, 1773, 1774, 1775, 1776, 1777, 1778, 1779, 1780, 1781, 1782, 1783, 1784, 1785, 1786, 1787, 1788, 1789, 1790, 1791, 1792, 1793, 1794, 1795, 1796, 1797, 1798, 1799, 1800, 1801, 1802, 1803, 1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1814, 1815, 1816, 1817, 1818, 1819, 1820, 1821, 1822, 1823, 1824, 1825, 1826, 1827, 1828, 1829, 1830, 1831, 1832, 1833, 1834, 1835, 1836, 1837, 1838, 1839, 1840, 1841, 1842, 1843, 1844, 1845, 1846, 1847, 1848, 1849, 1850, 1851, 1852, 1853, 1854, 1855, 1856, 1857, 1858, 1859, 1860, 1861, 1862, 1863, 1864, 1865, 1866, 1867, 1868, 1869, 1870, 1871, 1872, 1873, 1874, 1875, 1876, 1877, 1878, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1884, 1885, 1886, 1887, 1888, 1889, 1890, 1891, 1892, 1893, 1894, 1895, 1896, 1897, 1898, 1899, 1900, 1901, 1902, 1903, 1904, 1905, 1906, 1907, 1908, 1909, 1910, 1911, 1912, 1913, 1914, 1915, 1916, 1917, 1918, 1919, 1920, 1921, 1922, 1923, 1924, 1925, 1926, 1927, 1928, 1929, 1930, 1931, 1932, 1933, 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940, 1941, 1942, 1943, 1944, 1945, 1946, 1947, 1948, 1949, 1950, 1951, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956, 1957, 1958, 1959, 1960, 1961, 1962, 1963, 1964, 1965, 1966, 1967, 1968, 1969, 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979, 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192,		

العمليات الحسابية واختيار الحالات

عند تحليل الاستبانة يلزم في بعض الأحيان إيجاد بعض العمليات الحسابية على بعض المتغيرات وهنا سنركز على بعض الدوال الهامة التي لها اتصال مباشر بتحليل الاستبانة.

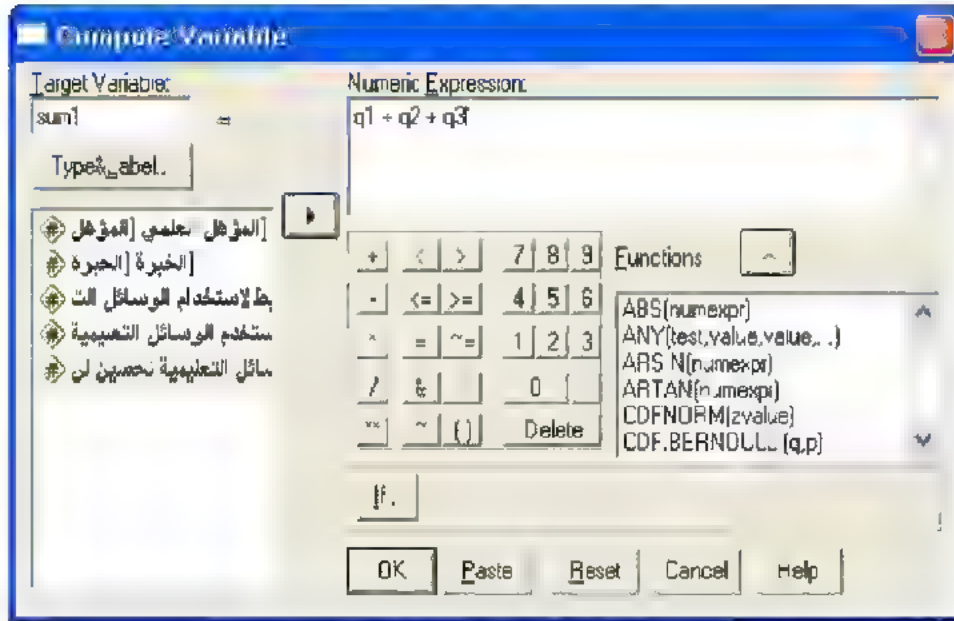
حساب مجموع عدة متغيرات

❖ عملية الجمع.

مثال: احسب مجموع المتغيرات q1, q2, q3 الواردة في الإستبانة السابقة:

الحل: لحساب مجموع المتغيرات الثلاثة:

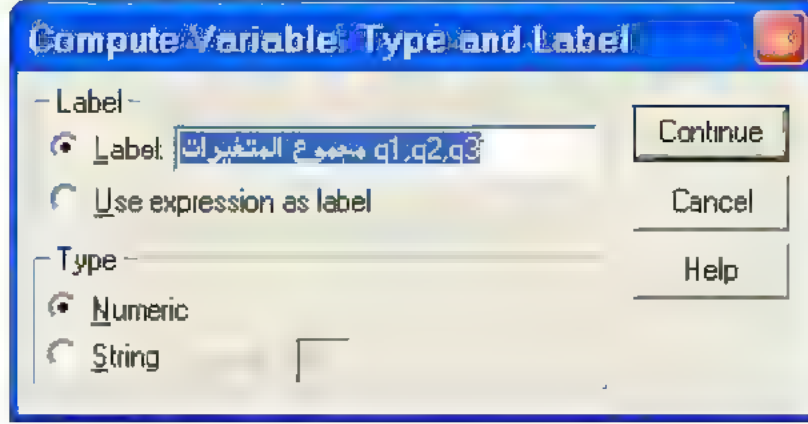
- نختار Compute من شريط القوائم Transform فيظهر مربع الحوار التالي:



- في المستطيل Target Variable ادخل اسم المتغير الجديد المطلوب وليكن sum1 ويجب أن يكون الاسم مخالفًا لأسماء المتغيرات في الاستبانة.

- في المستطيل Numeric Expression اكتب $q1+q2+q3$ ويمكنك كتابة ذلك

باستخدام لوحة المفاتيح أو باستخدام أزرار الآلة الحاسبة الموجودة في مربع الحوار أو بالنقر على اسم المتغير مرتين من قائمة المتغيرات أو بنقر المتغير مرة واحدة، ثم الضغط على السهم ليدخل داخل صندوق Numeric Expression.



- إذا أردت أن تكتب وصفا للمتغير اضغط على الزر Type&Label فيظهر مربع الحوار التالي:

- اكتب في المستطيل المقابل لـ Label، ثم اضغط على Continue فينتقل إلى مربع الحوار السابق، اضغط على Ok فتظهر النتائج التالية:

	sum1	q3	q2	q1	الدرجة	المؤهل
1	12.00	3	5	4	1	1
2	13.00	4	4	5	2	2
3	13.00	5	4	4	3	2
4	9.00	3	3	3	2	2
5	9.00	2	4	3	2	1
6	15.00	5	5	5	3	2
7	14.00	5	5	4	1	1
8	8.00	4	2	2	2	2
9	13.00	4	4	5	3	1
10	15.00	5	5	5	3	2

ملاحظة هامة 1: عند استخدام طريقة الجمع السابقة إذا كانت إحدى قيم المتغيرات مفقودة فإن نتيجة الجمع للمتغيرات ستكون مفقودة، ولذلك يفضل استخدام دالة SUM من فئة الدوال Functions وكتابة الصيغة التالية داخل مستطيل Numeric Expression، $\text{sum}(q1, q2, q3)$ أو $\text{sum}(q1 \text{ to } q3)$ فإنه يتم جمع قيم المتغيرات غير المفقودة، حاول أن تجرب هذه الملاحظة مع اختيار اسم جديد للمتغير الناتج.

ملاحظة هامة 2: من الممكن أن نحدد الحد الأدنى للمتغيرات غير المفقودة في المتغيرات المراد جمعها، وهذا يمكن أن يتم بإلحاقه نقطة مرفقة بالحد الأدنى لعدد المتغيرات التي لا تحتوي على قيم مفقودة في اسم الدالة كالتالي: $\text{sum.2}(q1 \text{ to } q3)$. هذا يعني أن عملية الجمع تتم إذا وجد على الأقل متغيران يحملان قيماً أو بيانات، وإلا فالنتيجة ستكون مفقودة.

ملاحظة هامة 3: يحتوي مربع الحوار Compute Variable على آلة حاسبة تحتوي على أرقام ورموز حسابية ورموز علائقية ورموز منطقية. ويمكن استخدام هذه الحاسبة مثل أية حاسبة يدوية، وذلك بنقر الزر باستخدام الفأرة. وبين الجدول التالي الرموز المستخدمة في الآلة الحاسبة:

الرموز الحسابية		الرموز العلائقية		الرموز المنطقية	
الرمز	العملية	الرمز	العملية	الرمز	العملية
+	الجمع	>	أقل من	& أو and	يجب أن تكون جميع العلاقات صحيحة
-	الطرح	<	أكبر من		
*	الضرب	<=	أقل أو يساوي	أو or	واحدة من العلاقات يجب أن تكون صحيحة
/	القسمة	>=	أكبر أو يساوي		
**	الأس	=	يساوي	أو not	تفيد النفي
()	ترتيب العمليات	=~	لا يساوي		

❖ عملية إيجاد المعدل

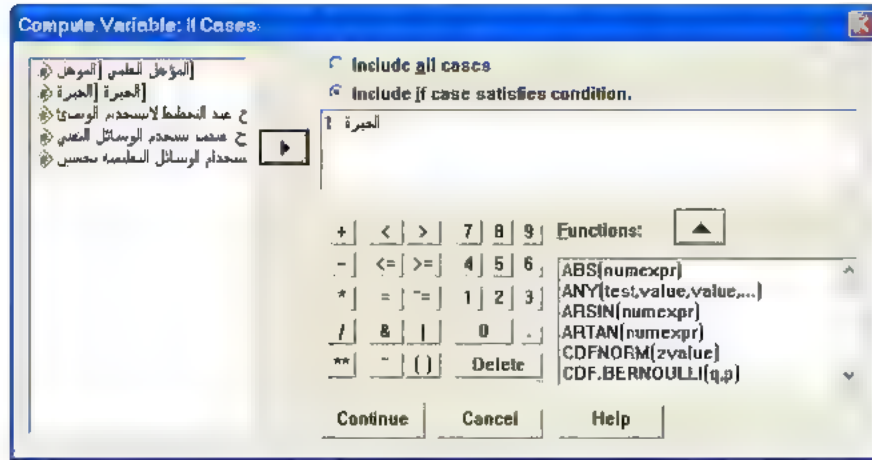
ليكن أننا نريد إيجاد معدل المتغيرات الثلاثة في كل حالة:

مثال: أوجد معدل المتغيرات الثلاثة لكل حالة من الحالات:

من القائمة Transform اختر Compute فيظهر مربع الحوار المسمى (Compute Variable).. انظر المثال السابق.. اختر الدالة mean من قائمة الإقترانات Functions لتنقلها في داخل المستطيل Numeric Expression وتكتب الصيغة التالية $\text{mean}(q1 \text{ to } q3)$ ، ثم اختر اسما جديدا للمتغير الجديد واكتبه داخل مستطيل Target Variable وليكن المعدل، ثم اضغط على Ok، فيظهر عمود جديد في شاشة البيانات باسم " المعدل ".

ملاحظة هامة: إذا أردت إيجاد معدل المتغيرات الخاصة للمعلمين الذي خبرتهم أقل من 5 سنوات فقط اضغط على الزر " If " فيظهر مربع الحوار التالي:

اضغط على Include if case satisfied condition



قم بإدخال الشرط المطلوب وهو الخبرة = 1 لأن الخبرة أقل من 5 سنوات رمزنا لها بالرمز 1 أتذكر ذلك ؟....

انقر الزر Continue فيظهر مربع الحوار Compute Variable وتظهر عبارة الشرط بجانب الزر... If انقر الزر Ok تلاحظ ظهور متغير جديد باسم "المعدل"

في نهاية ملف البيانات يحمل قيم جديدة لمعدل المتغيرات الثلاثة لكل حالة في حالة أن تكون الخبرة أقل من 5 سنوات بناء على الشرط.

المعدل	q3	q2	q1	الخبرة	المؤهل
4.00	محايد	موافق بشدة	موافق	أقل من 5	دبلوم
.	موافق	موافق	موافق بشدة	من 5-10	بكالوريوس
.	موافق بشدة	موافق	موافق	أكثر من 10	بكالوريوس
.	محايد	محايد	محايد	من 5-10	بكالوريوس
.	معارض	موافق	محايد	من 5-10	دبلوم
.	موافق بشدة	موافق بشدة	موافق بشدة	أكثر من 10	بكالوريوس
4.67	موافق بشدة	موافق بشدة	موافق	أقل من 5	دبلوم
.	موافق	معارض	معارض	من 5-10	بكالوريوس
.	موافق	موافق	موافق بشدة	أكثر من 10	دبلوم
.	موافق بشدة	موافق بشدة	موافق بشدة	أكثر من 10	بكالوريوس

- من الممكن أن يكون الشرط مركباً، فإذا أردنا إيجاد معدل المتغيرات الثلاثة للمعلمين الذي خبرتهم من 5 إلى 10 من حملة البكالوريوس فإننا نكتب في مستطيل الشرط الموضح في مربع الحوار Compute Variable: if Cases الصيغة التالية:

الخبرة=1 & المؤهل=2 أو الخبرة=1 and المؤهل=2

لاحظ وجود فراغ من اليمين ومن اليسار حول كلمة and

* إذا أردنا إيجاد معدل المتغيرات الثلاثة بشرط أن للمعلمين الذي خبرتهم من 5 إلى 10 أو حاصلون على درجة البكالوريوس فإننا نكتب في مستطيل الشرط العبارة التالية:

الخبرة=1 | المؤهل=2 أو الخبرة=1 or المؤهل=2

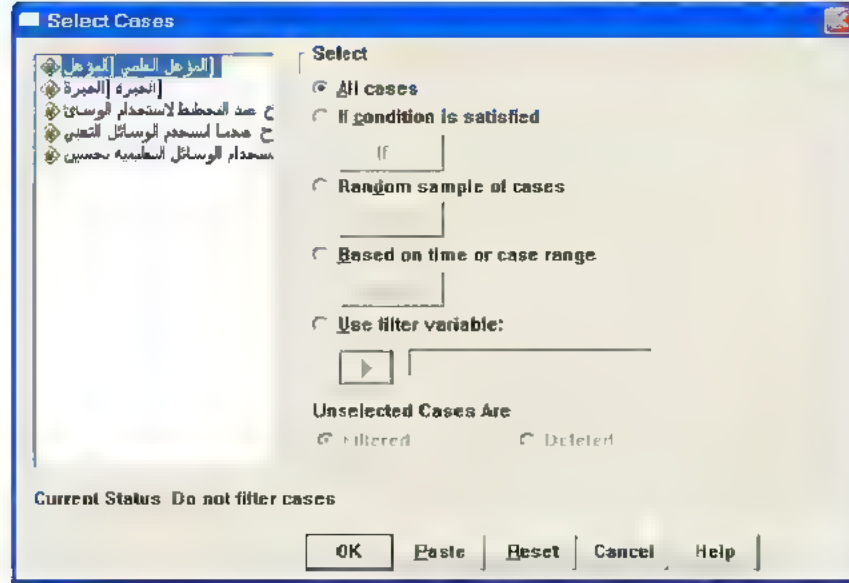
تمرين : أوجد المعدل للمتغيرات الثلاثة للمعلمين ذوي الخبرة أكبر من 5.

تمرين : أوجد المعدل للمتغيرات الثلاثة للمعلمين ذوي الخبرة أكبر من 5 من حملة الدبلوم.

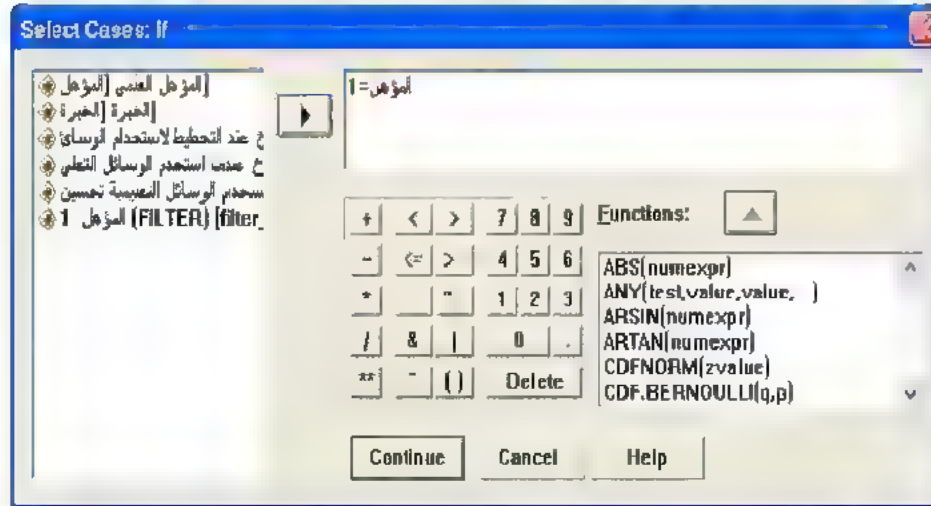
طرق اختيار عدة حالات

بإمكاننا اختيار عدة حالات يمكن للباحث إجراء التحليل عليها، واختيار

عدة حالات أو مجموعة جزئية من الحالات نختار من القائمة الأمر Select Cases فيظهر مربع الحوار التالي:



مثال: افترض أننا نريد تحديد الحالات للمعلمين الذين مؤهلهم العلمي دبلوم فقط، من مستطيل Select نختار الخيار If condition is satisfied، ثم نقر على الزر If فيظهر مربع الحوار التالي:



ادخل الشرط المؤهل=1 ثم اضغط Continue

في أسفل مربع الحوار Select Cases يوجد مستطيل يسمى Unselected Cases Are، يوجد خياران يحددان الطريقة التي سوف نستثنى الحالات المستثناة وهما:



	المؤهل	الخبرة	q1	q2	q3	filter_\$
1	دبلوم	أقل من 5	موافق	موافق بشدة	محايد	Seeded
2	دبلوم	من 5-10	محايد	موافق	معارض	Selected
3	دبلوم	أقل من 5	موافق	موافق بشدة	موافق بشدة	Seeded
4	دبلوم	أكثر من 10	موافق بشدة	موافق	موافق	Selected

Filtered : هذا الخيار يؤدي إلى إضافة متغير في نهاية ملف البيانات يسمى filter_\$ يأخذ قيمتين، القيمة (1 أو Selected) للحالات المختارة والرقم (0 أو Not Selected) للحالات غير المختارة، كما أن هذا الخيار يؤدي إلى وضع إشارة " / " للحالات غير المختارة. وإذا أردت إيقاف هذا الخيار والرجوع لجميع البيانات اختر All Cases من المستطيل Select.

Deleted: هذا الخيار يؤدي إلى حذف الحالات غير المختارة ولا يمكن الرجوع إلى البيانات الأصلية إلا إذا قمنا بإغلاق البرنامج مع عدم التخزين وفتح الملف من جديد.

على كل حال سنختار Filtered، ثم نضغط على Ok فتظهر النتائج التالية:

SPSS Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Window Help

1 filter_\$ 1

	المؤهل	الخبرة	q1	q2	q3	filter_\$
1	دبلوم	أقل من 5	موافق	موافق بشدة	محايد	Selected
2	بكالوريوس	من 5-10	موافق بشدة	موافق	موافق	Not Selected
3	بكالوريوس	أكثر من 10	موافق	موافق	موافق بشدة	Not Selected
4	بكالوريوس	من 5-10	محايد	محايد	محايد	Not Selected
5	دبلوم	من 5-10	محايد	موافق	معارض	Selected
6	بكالوريوس	أكثر من 10	موافق بشدة	موافق بشدة	موافق بشدة	Not Selected
7	دبلوم	أقل من 5	موافق	موافق بشدة	موافق بشدة	Selected
8	بكالوريوس	من 5-10	معارض	معارض	موافق	Not Selected
9	دبلوم	أكثر من 10	موافق بشدة	موافق	موافق	Selected
10	بكالوريوس	أكثر من 10	موافق بشدة	موافق بشدة	موافق بشدة	Not Selected
11						

إذا اخترنا Deleted من المستطيل Unselected فإن النتائج تكون كالتالي:

SPSS Data Editor

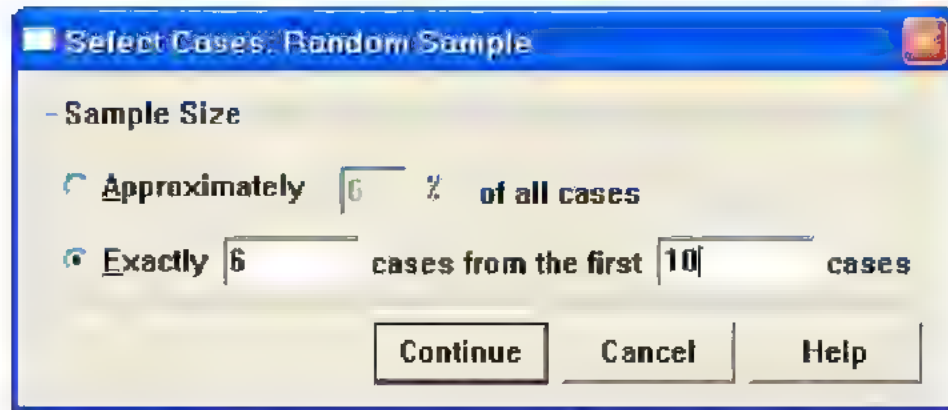
File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Window Help

3

	المؤهل	الخبرة	q1	q2	q3	filter_\$
1	دبلوم	أقل من 5	موافق	موافق بشدة	محايد	Selected
2	دبلوم	من 5-10	محايد	موافق	معارض	Selected
3	دبلوم	أقل من 5	موافق	موافق بشدة	موافق بشدة	Selected
4	دبلوم	أكثر من 10	موافق بشدة	موافق	موافق	Selected

❖ لاختيار عينة عشوائية من البيانات نتبع الخطوات التالية:

- من القائمة Data اختر Select Cases فيظهر مربع الحوار Select Cases كما في المثال السابق، نضغط على Random sample of cases من مستطيل Select، ثم نضغط على Sample فيظهر مربع الحوار التالي:



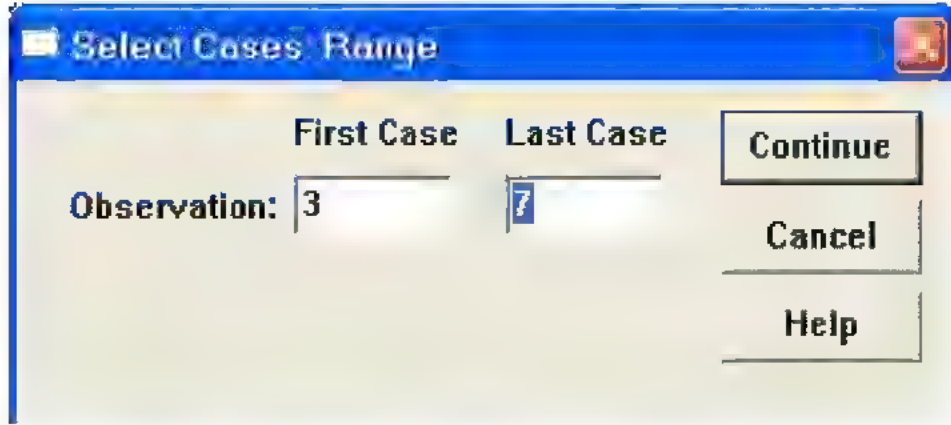
يشتمل هذا الحوار على خيارين هما: Approximately وهو يحدد نسبة الحالات المئوية وذلك بادخال رقم في مستطيل هذا الخيار وليكن 60 وعليه سيتم اختيار 60% من الحالات عشوائيا. أما الخيار Exactly فيحدد عدد الخيارات من عينة حجمها n من الحالات، فإذا أدخلنا الرقم 6 أمام المستطيل الأيسر المقابل لـ Exactly والرقم 10 في المستطيل الأيسر، فهذا يعني اختيار 6 حالات من أول 10 حالات.

في مثالنا سنختار حالة Exactly. ونضغط على الزر Continue ثم على Ok فتظهر النتائج التالية:

SPSS Data Editor - رجال						
File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Window Help						
المؤهل , 11						
	المؤهل	الخبرة	q1	q2	q3	ritter_\$
1	دبلوم	أقل من 5	موافق	موافق بشدة	محايد	1
2	بكالوريوس	من 5-10	موافق بشدة	موافق	موافق	1
3	بكالوريوس	أكثر من 10	موافق	موافق	موافق بشدة	0
4	بكالوريوس	من 5-10	محايد	محايد	محايد	1
5	دبلوم	من 5-10	محايد	موافق	معارض	1
6	بكالوريوس	أكثر من 10	موافق بشدة	موافق بشدة	موافق بشدة	0
7	دبلوم	أقل من 5	موافق	موافق بشدة	موافق بشدة	1
8	بكالوريوس	من 5-10	معارض	معارض	موافق	0
9	دبلوم	أكثر من 10	موافق بشدة	موافق	موافق	1
10	بكالوريوس	أكثر من 10	موافق بشدة	موافق بشدة	موافق بشدة	0

❖ اختيار مدى معين من الحالات

لتحديد مدى معين من الحالات نختار من مربع الحوار Select Cases الخيار Based on time or case range فيظهر مربع الحوار التالي:



اكتب الرقم 3 أسفل First Cases والرقم 7 أسفل Last Cases وبذلك يتم اختيار الحالات من الحالة الثالثة إلى الحالة السابعة.

❖ تصفية حالات معينة

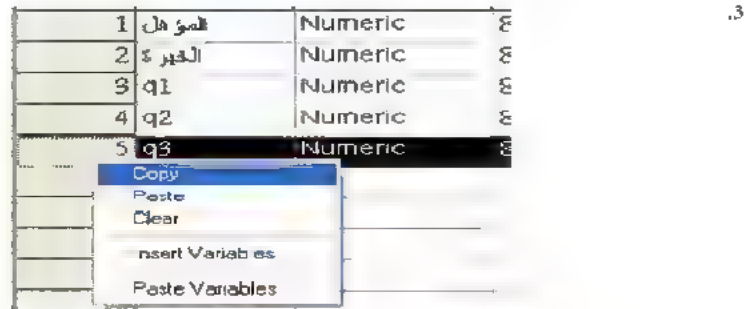
نستطيع من خلال هذا الأمر اختيار الحالات التي لا تساوي قيمتها في هذا المتغير صفراً، وتحذف الحالات التي تساوي قيمتها الصفر وذلك بالنقر على Use Filter Variable ثم، إدخال المتغير الذى يحتوى على بيانات تساوى الصفر وبيانات لا تساوى الصفر، ثم نضغط Ok فنحصل على الحالات التي لا تساوى الصفر.

✓ تنسيق عدة أعمدة باستخدام الأمر Templates

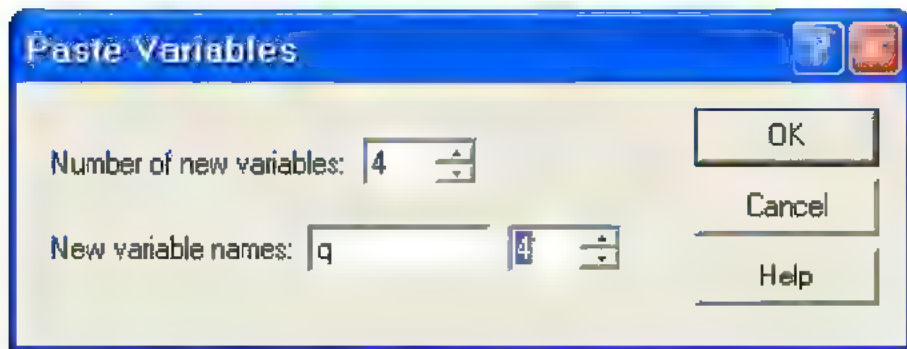
يستخدم هذا الأمر لتعريف معلومات متشابهة لعدة متغيرات، فعلى سبيل المثال إذا كانت عدة أسئلة تتفق في إجاباتها المحتملة مثل [موافق بشدة (5)، موافق (4)، محايد (3)، معارض (2)، معارض بشدة (1)] والمطلوب تعريفها لجميع المتغيرات مرة واحدة نتبع الخطوات التالية:

1. نعرف أول متغير بكتابة اسمه ونوعه والقيم المفقودة وجميع التنسيقات الممكنة وذلك من شاشة تعريف المتغيرات Variable View.

2. اضغط بالزر الأيمن للماوس على المتغير المعروف، وليكن q3 في الاستبانة السابقة كما هو موضح بالشكل، ثم اختر Copy.



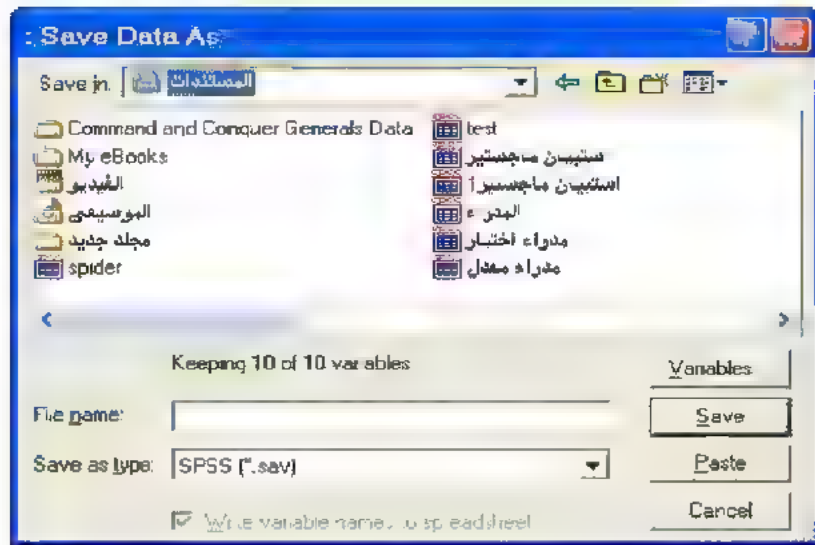
4. ظلل المتغير الذي يلي المتغير q3 واختر من Edit الأمر Past Variable ليظهر مربع الحوار التالي:



4- اختر عدد المتغيرات المراد لصق المعلومات بها وليكن 4 في المستطيل أمام Number of new variables ثم اضغط في المربع المقابل لـ New variable names واكتب الحرف q؛ لأن هذا الحرف هو مشترك بين جميع أسماء المتغيرات المتشابهة في المعلومات، ثم اكتب الرقم 4 في الجهة اليسرى كما هو مبين في الشكل أعلاه. (كتبنا الرقم 4 لأن المتغيرات الجديدة ستبدأ من q4 ثم اضغط Ok..)

✓ حفظ أو تخزين البيانات Saving Data

1. لحفظ البيانات لأول مرة اختر الأمر Save As من القائمة File فيظهر مربع الحوار التالي:

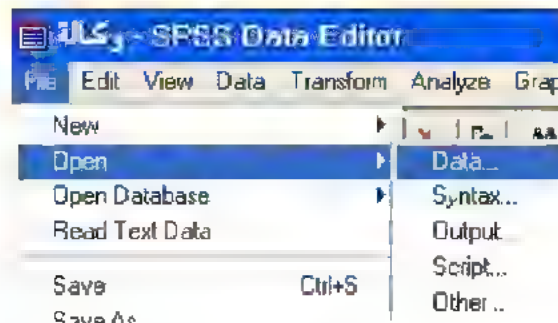


2. حدد الدليل الذي تريد من مربع Save In نحن اخترنا "المستندات"، ثم ادخل اسم الملف "وكالة" في مربع File Name، لاحظ أن امتداد ملفات البيانات SPSS*.save المقابل لمربع Save as type كما هو موضح بالشكل. ثم اضغط على الزر Save.

3. للخروج من نظام SPSS بالنقر على Exit SPSS من قائمة File.

✓ فتح ملف بيانات مخزن

1 من القائمة File اختر Open ومن القائمة الفرعية اختر Data كما هو بالشكل.



2. يظهر مربع الحوار التالي: اختر الملف المطلوب ثم اضغط الزر Open.



✓ لحذف متغير، نحدد المتغير ثم نضغط Delete، ولنسخ متغير أو عدة متغيرات حدها، ثم اختر من القائمة Edit الأمر Copy، وللصق المتغيرات بعد نسخها نختار من القائمة Edit الأمر Past.

✓ إدراج متغير (عمود) Insert Variable

1. ضع مؤشر الفارة على العمود الذي تريد إضافة عمود جديد إلى يساره.
2. من قائمة بيانات اختر الأمر Insert Variable (أو بالنقر على الزر في شريط الأزرار الخاص بإدراج متغير) فيظهر عمود جديد باسم افتراضي Var00001.

✓ إدراج حالات (صفوف) Insert Cases

3. ضع مؤشر الفارة على الصف الذي تريد إضافة صف جديد فوقه.
- من قائمة بيانات اختر الأمر Insert Case (أو بالنقر على الزر في شريط الأزرار الخاص بإدراج صف) فيظهر صف جديد باسم افتراضي.

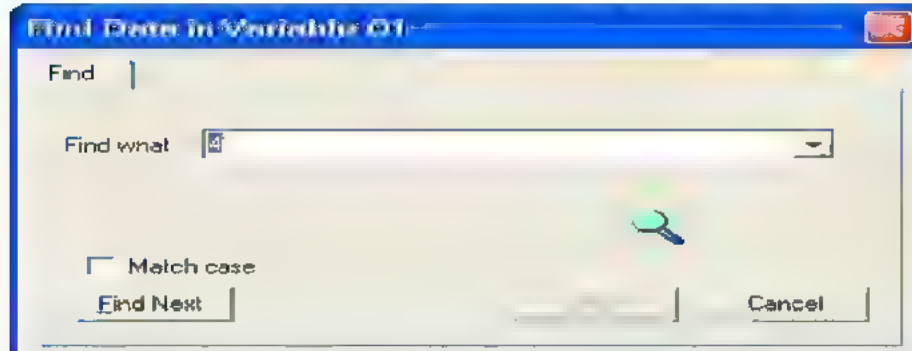
✓ الانتقال إلى Go To Case

1. انقر فوق الأمر Go To Case من قائمة Data، فيظهر مربع الحوار Go To Case كما هو بالشكل، ثم اكتب رقم الحالة التي تريد الانتقال إليها.



✓ البحث عن القيم Finding Values

1. إذا رغبت في البحث عن قيم لمتغيرات معينة (مثل المتغير q3) انقر فوق أى خلية في المتغير q1.
2. من القائمة Edit اختر Find فيظهر مربع الحوار التالي:
3. اكتب الرقم المراد البحث عنه وليكن 4 في المستطيل أمام Find what.

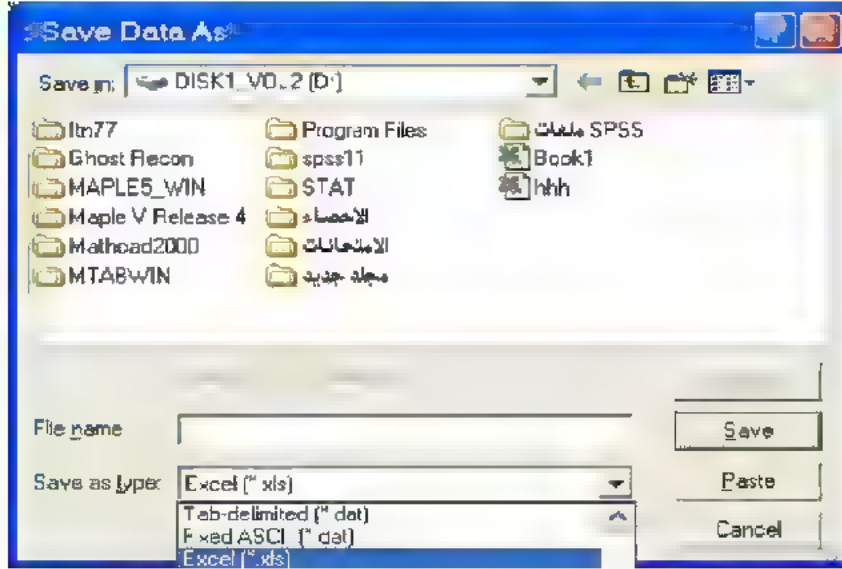


إستيراد وتصدير البيانات Exporting and Importing

تعتبر عملية الحصول على البيانات من الأولويات التي تشغل بال الباحثين، ولكن ليس بالضرورة أن تكون هذه البيانات مخزنة في ملفات SPSS إذ قد تكون ضمن برنامج Excel أو Access وغيرها (تسمى هذه العملية استيراد البيانات). كذلك فإنك قد تحتاج في بعض الأحيان تخزين بياناتك التي قمت بمعالجتها في تطبيقات أخرى مثل Excel أو Access (تسمى هذه العملية تصدير البيانات).

✓ تصدير البيانات Exporting Data

1. إذا أردت تخزين ملف SPSS في برنامج Excel نختار من Save As من القائمة File ليظهر مربع الحوار التالي:



2. من المربع Save as type نحدد نوع الملف Excel *.xls الذي يستطيع تطبيق Excel التعرف عليه، ثم اكتب اسم الملف "المخزون" في المستطيل أمام File name. ثم اضغط على زر Save.
3. افتح تطبيق Excel ثم اضغط على Open من شريط القوائم وافتح الملف "المخزون".

✓ إستيراد البيانات Importing Data

نستطيع استيراد البيانات من تطبيق آخر مثل Excel وتحويله إلى تطبيق SPSS باتباع الخطوات التالية:

1. افتح برنامج جديد في SPSS ثم اختر Open من القائمة File، ثم اضغط على السهم يمين القائمة File of Type ستظهر قائمة بأنواع الملفات التي يمكن لبرنامج SPSS التعامل معها، حدد على سبيل المثال Excel*.xls.
1. حدد الملف الذي تريد فتحه بالنقر عليه، ثم اضغط Ok.

الفصل الرابع

النشر الرقمي للبحوث

الأهداف التعليمية:

- التعريف بالنشر الرقمي وأدواته.
- تحديد مميزات النشر الرقمي وعيوبه.
- التعرف على حقوق الملكية الفكرية في العالم الرقمي.

1/4 تعريف النشر الرقمي:

النشر الرقمي هو العملية التي يتم من خلالها تقديم الوسائط المطبوعة Printed-Based Materials كالكتب والأبحاث العلمية بصيغة يمكن استقبالها وقراءتها عبر شبكة الإنترنت. هذه الصيغة تتميز بأنها صيغة مضغوطة Compacted ومدعومة بوسائط وأدوات كالأصوات والرسوم ونقاط التوصيل Hyperlinks التي تربط القارئ بمعلومات فرعية أو بمواقع على شبكة الإنترنت.

2/4 أدوات النشر الرقمي:

هناك عدد من الأدوات المستخدمة في مجال النشر الرقمي على شبكة الإنترنت ومنها:

- SGML (Standard Generalized Markup Language)
- XML (Extensible Markup Language)
- HTML (Hypertext Markup Language)
- DVI
- Post Script
- PDF (Portable Document Format)

وسوف نتناول بالتفصيل ثلاث من هذه الصيغ :-

HTML (Hypertext Markup Language)

هى اللغة التى تستخدم عادة لتصميم صفحات الويب. هذه اللغة تتكون من تعليمات مكتوبة بصيغة ASCII تعرف بالـ Tags، ويتم عن طريق هذه التعليمات وصف طريقة عرض النصوص والرسوم والوسائط الإعلامية الأخرى، كما يمكن عن طريق هذه اللغة تزويد صفحات الويب بنقاط توصيل Hyperlinks، وهى نقاط توصل القارئ بأجزاء فى الصفحة المقروءة أو بصفحات أخرى أو بمواقع أخرى على شبكة الإنترنت.

يمكن قراءة صفحات الويب المكتوبة بلغة HTML باستخدام برامج تصفح مثل Netscape، أو Microsoft Internet Explorer Navigator، هذه البرامج تقوم بترجمة تعليمات الـ HTML إلى صفحات مرئية كما تستخدم لغة HTML لعمل صفحات الويب التفاعلية Interactive Forms والتى تعمل بمساعدة برامج خاصة مخزنة على أجهزة الكمبيوتر الخادمة Servers تعرف ببرامج الـ CGI والـ ASP.

تتميز لغة HTML بأنها لغة لا تعتمد على نظام تشغيل معين أو جهاز معين Platform And Hardware Independent، إلا أن صفحات HTML لا تستطيع أن تحفظ تنسيق الصفحات Page Layout حيث إنه لا يمكن لمصمم الصفحة أن يتوقع تماماً ما سيظهر على شاشة برنامج التصفح، فقد يتغير شكل الصفحة بتغير برنامج التصفح أو بتغير نظام التشغيل أو بتغير القارئ للحروف Fonts التى يستخدمها برنامج التصفح أو بتغير حجم الشاشة. فى لغة HTML لا نستطيع أن نتحكم فى تنسيق الصفحة Page Layout بشكل تام إلا أنه يمكن التحكم ببعض جوانب التنسيق مثل حجم العناوين Headings مقارنة بحجم النص الفعلى، كذلك يمكن التحكم فى أسلوب النص (مائل، سميك). كما أن لغة HTML تعجز عن عرض الرموز التى نحتاجها فى الأبحاث العلمية كرموز المعادلات والرموز الرياضية وغيرها. يتم عرض مثل هذه الرموز فى صفحات HTML عادة بتحويلها إلى صور Bitmapped.

Post Script

هى لغة تم تطويرها من قبل شركة Adobe عام 1985 وذلك لتسهيل طباعة النصوص والرسوم على طابعات الليزر الشخصية وطابعات الـ Image Setters الموجودة فى المطابع. هذه اللغة تعتمد على مجموعة من التعليمات المكتوبة بصيغة ASCII والتي تصف للطابعة الرسوم المصممة بواسطة جهاز الكمبيوتر. وتصف هذه اللغة تنسيق الصفحة Page Layout بشكل دقيق، كما تصف الشكل الذى تطبع به الحروف Fonts من حيث النوع والحجم والأسلوب.... الخ.

باستخدام برامج معينة يتم وصف الصفحة المصممة على أجهزة الكمبيوتر عن طريق لغة Post Script، بعد ذلك يتم نقل هذه الصفحة الموصوفة من الجهاز إلى الطابعة المجهزة بمفسر للغة Post Script والذي يقوم بتفسير تعليمات هذه اللغة وطبع الصفحة الموصوفة بأقصى جودة تملكها الطابعة 300 نقطة فى البوصة DPI أو أكثر على طابعات الليزر الشخصية و 2540 DPI أو أكثر على طابعات الـ Image Setters محافظة بذلك على تنسيق الصفحة Page Layout..

ظلت Post Script الصيغة المتعارف عليها لطباعة المنشورات والمطبوعات المصممة عن طريق الكمبيوتر إلى أن استغلت بعد ذلك فى نشر المطبوعات على شبكة الإنترنت وخاصة الأبحاث العلمية، حيث يقوم صاحب البحث العلمى بكتابة بحثه العلمى باستخدام برنامج معالجة كلمات مثل Latex على نظام UNIX أو غيره من برامج معالجة الكلمات، ثم يقوم بتحويل بحثه إلى ملف Post Script. هذا الملف يصف بحثه بشكل يحفظ تنسيق الصفحات Page Layout وشكل الحروف والرموز المستخدمة (كرموز المعادلات) ليظهر بعد ذلك عند الطباعة بنفس التنسيق الذى وضعه صاحب البحث، بعد ذلك يضع صاحب البحث ملف الـ Post Script فى صفحته على الإنترنت ليحصل عليه القارئ ويطبعه على أى طابعة ليزر تعمل بنظام Post Script.

يمكن طباعة ملفات Post Script على الطابعات غير المجهزة بنظام Post Script باستخدام بعض البرامج الخاصة. وملفات Post Script هي ملفات مجهزة عادة للطباعة، إلا أن هناك برامج تمكن المستخدم من قراءة ملفات Post Script على الشاشة حيث يترجم ملف Post Script إلى صفحة لتطبع على الطابعة بل تظهر على الشاشة. من هذه البرامج برنامج Ghost Script Viewer إلا أن ملفات Post Script التي تقرأ من الشاشة ليست واضحة تماماً وليست عالية الجودة، حيث إن جودتها لا يمكن مقارنتها بالنسخة المطبوعة. كذلك فإن ملفات Post Script ليست مجهزة ليتم تزويدها بأدوات Multimedia كالأصوات والرسوم أو بنقاط التوصل Hyperlinks، كما أنها ليست مجهزة بتصميم صفحات تفاعلية توضع على الويب ويمكن للقارئ تعبئة بعض أجزائها وإرسالها إلى جهاز الكمبيوتر الخادم، كما هو الحال في HTML Forms، كما أن ملفات Post Script كبيرة الحجم إذا ما قورنت بملفات HTML.

PDF (Portable Document Format)

صيغة PDF هي تقنية طورتها شركة Adobe مطورة لغة Post Script عام 1993، وهي تقنية تهدف إلى نشر وتبادل المعلومات المقروءة إلكترونياً بشكل يحفظ للمادة التي يتم تبادلها الجوانب التالية:-

الدقة :

بحيث تحفظ تقنية PDF تنسيق الصفحة Page Layout الذي وضعه مصمم الوثيقة أصلاً أثناء تصميمه لوثيقته. وملفات PDF لا يتم إعادة تنسيقها من قبل القارئ عن طريق برنامج التصفح، كما أن القارئ لا يمكن له أن يغير الخطوط التي يحويها ملف PDF بعكس ملفات HTML. فالخطوط Fonts تظهر في ملف الـ PDF كما وضعها مصمم الوثيقة حيث يظهر الخط نفسه وبنفس الأسلوب (مائل أو سميك على سبيل المثال) وبنفس الألوان. كما أن تنسيق النص لا يتغير على عكس HTML حيث يمكن أن يتغير تنسيق النص بتغير الخط أو بتغير برنامج التصفح. وهذا الأمر ضروري في مجال النشر والتصميم وفي مجال الوثائق الرسمية

أو العقود. كما أن التنسيق الذى يضعه المصمم يكون له عادة هدف معين. فاستخدام الخط السميك أو المائل أو اللون أو تنسيق النص بطريقة معينة يمكن أن يوصل رسالة معينة وتغيير هذا التنسيق الأصلى قد يغير هذه الرسالة، فملف PDF يعد صورة رقمية للصفحة المطبوعة.

الحجم المضغوط :

ملفات PDF صغيرة الحجم وذلك يساعد على نقلها بسرعة عبر الإنترنت، حتى رسوم الـ Bit Mapped والـ Vector-Based التى تحويها ملفات PDF يتم ضغطها أيضاً.

التوافقية :

يمكن قراءة ملف PDF من قبل أى مستخدم وعن طريق أى نظام تشغيل باستخدام برنامج Acrobat Reader المتوفر مجاناً على موقع Adobe فصيغة PDF لا تعتمد نظام تشغيل معين Platform Independent حيث يمكن قراءة ملف PDF مصمم باستخدام Windows من قبل شخص يستخدم جهازاً يعمل على نظام Macintosh أو UNIX.

جودة العرض والطباعة :

ملفات PDF تحفظ للمستخدم أعلى جودة عند قراءتها من الشاشة. كما أنها تسمح للقارئ بتكبير أجزاء من الصفحة دون تأثر الحروف ودون تشويه لشكل الصفحة. ولأن ملفات PDF تعتبر بشكل عام ملفات Vector-Based فإنها تعرض باستخدام أعلى جودة لجهاز العرض حيث تعرض على الشاشة بدقة تصل إلى 72 DPI كما تطبع باستخدام أعلى جودة للطباعة (300 إلى 600 DPI على طابعات الليزر و2540 DPI أو أعلى على طابعات الـ Image Setters).

عدم الحاجة إلى ربط ملفات PDF بأى ملفات أخرى كملفات الصور وغيرها كما هو الحال فى ملفات HTML، حيث إن ملف PDF الواحد يكمن أن يحوى

النصوص والرسوم والصور. إضافة إلى ذلك فإن تقنية PDF تملك إمكانيات أخرى توفرها للقارئ والناشر منها :

المراجعة والتعديل

في المؤسسات الحكومية أو الهيئات العلمية وغيرها قد تمر الوثيقة الواحدة في دورة مراجعة حيث تمر على أكثر من مراجع بحيث يقوم كل مراجع بالتطبيق وإبداء الملاحظات، وقد يقوم المراجع بالكتابة على هامش الوثيقة أو قد يقوم بإصاق قصاصات ورقية على بعض الصفحات. بعد ذلك يقوم المراجع بإرسال الوثيقة إلى مراجع آخر إلى أن تكتمل المراجعة والملاحظات. في نهاية الأمر قد يجد المرء نفسه أمام مجموعة من القصاصات والملاحظات المكتوبة على جانب صفحات الوثيقة دون معرفة من قام بكتابة هذه التعديلات والملاحظات. بل إن الأمر قد يتطور إلى تلف الصفحات الأصلية أو إلى ضياع بعض الأوراق خاصة إذا كانت الوثيقة تنتقل من بلد إلى بلد. من أمثلة هذه الوثائق التي تحتاج إلى مراجعات الرسائل الجامعية التي يتم تبادلها بين الممتحنين الداخليين والخارجيين Internal And External Examiners والمعاملات الحكومية.

يقدم نظام Adobe Acrobat أدوات للتعديل ولتدوين الملاحظات، ولكنها أدوات إلكترونية تعرف بالـ Annotation Tools هذه الأدوات تسمح لمن يقوم بمراجعة ملف Acrobat PDF بوضع ملاحظته على وثيقة PDF على شكل Electronic Notes وهي عبارة عن نوافذ صغيرة تظهر على صفحات PDF وتحوى بعض الملاحظات حول أجزاء معينة في هذه الصفحات. بعد ذلك يقوم المراجع بإرسال ملف PDF الذي تمت مراجعته إلى مراجع آخر أو يعيدها إلى الشخص المرسل عبر شبكة الإنترنت أو شبكة الـ Intranet الخاصة بهيئة معينة. كذلك يقدم Acrobat أدوات أخرى لإضافة الملاحظات كالخطوط، التظليل أو الأختام التي يستطيع أن يعدلها المستخدم عن طريق اختيار صورة تظهر على شكل ختم.

التوقيع الرقمي Digital Signature

نحتاج إلى مراكز العمل المختلفة إلى أن نتأكد أن شخص ما قام بمراجعة وثيقة ما بنفسه، أو أن شخصاً معيناً قام بالموافقة على محتويات وثيقة معينة بعد أن قرأ محتوياتها (كالمدير مثلاً). ممكن إجراء ذلك إلكترونياً عن طريق تقنية التوقيع الرقمي التي يمكن استخدامها في ملفات PDF وهناك نوعان من التوقيع الرقمي متوفران حالياً.

(1) التوقيع المفتاحي Key-Based Signature

تقوم هذه التقنية بتزويد الوثيقة الإلكترونية بتوقيع مشفر مميز Encrypted يحدد هذا التوقيع الشخص الذي قام بتوقيع الوثيقة، الوقت الذي قام فيه بتوقيع الوثيقة ومعلومات عن صاحب التوقيع. يتم تسجيل التوقيع الرقمي بشكل رسمي عند جهات تعرف باسم Certification Authority وهي طرف محايد مهمته التأكد من صحة ملكية التوقيع الرقمي للأشخاص الذين يقومون بتوقيع الوثائق الإلكترونية لتسجيل التوقيع المفتاحي عند الـ Certification Authority تقوم الـ Certification Authority بجمع معلومات من حامل التوقيع الإلكتروني المراد تسجيله، بعد ذلك تصدر الـ Certification Authority لهذا الشخص شهادة Certificate تمكنه من التوقيع الإلكتروني على الوثائق الإلكترونية. ويزود هذا الشخص بعد إعطائه الشهادة بكلمة سر خاصة تمكنه من استخدام التوقيع الإلكتروني لتوضيح مهمة الـ Certification Authority.

ونأخذ المثال التالي-

يمكن لشركة معينة أن تتفق مع الـ Certification Authority معينة مثل VeriSign لتكون الجهة الرسمية المخولة بالتأكد من صحة التوقيعات الإلكترونية، بعد ذلك يمكن للأشخاص العاملين في هذه الشركة تسجيل توقيعاتهم عند Certification Authority ، بعد ذلك كلما أراد أحدهما أن يوقع وثيقة معينة

يقوم بإدخال كلمة السر التي أعطيت لهم من قبل الـ Certification Authority، ثم تقارن كلمة السر التي أدخلها مع قاعدة بيانات الـ Certification Authority للتأكد من أن صاحب هذه الكلمة السرية يحمل شهادة منهم بالتوقيع، فإذا تم التأكد استطاع هذا الشخص التوقيع على الوثيقة وصارت الوثيقة تحمل توقيع هذا الشخص.

(2) التوقيع البيومتري Biometric Signature

يعتمد التوقيع البيومتري على تحديد نمط خاص تتحرك به يد الشخص الموقع أثناء التوقيع. إذ يتم توصيل قلم إلكتروني بجهاز الكمبيوتر ويقوم الشخص بالتوقيع باستخدام هذا القلم الذي يسجل حركات يد الشخص أثناء التوقيع كسمة مميزة لهذا الشخص، حيث إن لكل شخص سلوكاً معيناً أثناء التوقيع. يدخل في التوقيع البيومتري البصمة الإلكترونية أيضاً.

يتم تسجيل التوقيع البيومتري أيضاً عند الـ Certification Authority كما هو الحال في التوقيع المفتاحي.

يتم ربط وثيقة الـ PDF بالـ Certification Authority عن طريق برامج مساندة Plug-Ins خاصة تربط برامج Acrobat بالـ Certification Authority عن طريق برامج الـ Plug-In نستطيع من خلال برنامج Acrobat أن نختار أداة التوقيع الرقمي ونقوم بالتوقيع المفتاحي أو البيومتري على وثيقة PDF دون الحاجة إلى برامج خاصة مستقلة. كما يمكن تطبيق أكثر من توقيع رقمي على وثيقة واحدة. كذلك إذا ما أراد مستلم وثيقة ما التأكد من صحة التوقيع الذي عليها، فإنه يستطيع القيام بذلك عن طريق برنامج الـ Plug-In. كما يساعد التوقيع الإلكتروني في عمل كثير من الجهات التي تتعامل مع عدد كبير من الوثائق التي تحتاج إلى توقيعات من أشخاص عديدين داخل هذه الجهة، فعلى سبيل المثال، إدارة الأغذية والأدوية في الولايات المتحدة الأمريكية تحتاج إلى توقيعات الآلاف من الأشخاص على الآلاف

من الوثائق خلال عملية التصريح بتداول دواء معين. التوقيع الإلكتروني وصيغة PDF قاما بتسهيل هذه العملية حيث تم استخدامها من قبل هذه الإدارة.

يمكن كذلك باستخدام تقنية PDF عمل صفحات تفاعلية Interactive Forms كما هو الحال في لغة HTML فهناك الـ PDF Forms التي تعمل تماماً كما تعمل الـ HTML Forms , حيث يمكن ربطها ببرامج CGI أو ASP لتعطي التفاعلية لصفحات الإنترنت, إلا أن نماذج PDF تتميز بقدرتها على التغلب على مشاكل HTML الخاصة بالحفاظ على تنسيق الصفحات Page Layout كما أن الـ PDF Forms يمكن دمجها مع وثائق أكبر تحمل تنسيقات Layouts خاصة كالأوراق الرسمية التي تحتاج إلى تنسيق من نوع رسمي خاص متعارف عليه. الـ PDF Forms وسيلة هامة لجمع المعلومات يمكن أن تستخدمها الشركات والهيئات الحكومية وغيرها. مما توفره تقنية PDF أيضاً إمكانية تزويد وثيقة الـ PDF بنقاط توصيل Hyperlinks, Bookmarks, Thumbnails تربط أقساماً معينة في الوثيقة بأقسام أخرى داخل نفس الوثيقة, وتربط الوثيقة بوثائق أخرى أو بمواقع على شبكة الإنترنت. كذلك تساعد هذه الأدوات القارئ على الوصول إلى المعلومات التي يريدها في الوثيقة بشكل أسرع. فوثائق الـ PDF ليست وثائق جامدة تقرأ فقط إنما هي وثائق تفاعلية ديناميكية.

البحث والفهرسة

يمكن البحث في ملفات PDF عن كلمات معينة أو جُمْل معينة داخل نفس الوثيقة. كذلك يمكن فهرسة ملفات PDF للتمكن من البحث عنها من قبل بعض محركات البحث Search Engines وعناكب الويب Web Spiders وهي أدوات تستخدم للبحث عن المعلومات الموجودة على شبكة الإنترنت. حيث إن هناك عدداً من الشركات المتخصصة ببرامج البحث في الإنترنت تنتج منتجات متعلقة بمحركات البحث والفهرسة تدعم صيغة PDF مثل شركة Excalibur كذلك يمكن فهرسة وثيقة أو مجموعة من وثائق ليتم البحث في محتوياتها من قبل المستخدم

وذلك باستخدام نظام Acrobat Catalog الذي يقوم بعمل فهرس نصي كامل Full Text Index لمحتويات وثيقة أو مجموعة من الوثائق. والفهرس النصي الكامل Full Text Index هو قاعدة بيانات قابلة للبحث تشمل النص الموجود في وثيقة PDF أو في مجموعة من وثائق PDF.

هذه القاعدة تسمح للمستخدم بالبحث عن معلومة معينة داخل وثيقة أو مجموعة من الوثائق باستخدام كلمات مفتاحية Keywords أو باستخدام البحث المنطقي Boolean Logic..

الأمن

تمكن تقنية PDF من تحديد مدى النفاذ إلى الوثيقة عن طريق السماح أو عدم السماح للقارئ بتعديل الوثيقة، طباعة الوثيقة، اختيار النصوص ونسخها من الوثيقة. كذلك يمكن تزويد الوثيقة بكلمة سر بحيث لا يمكن فتحها إلا بكلمة السر هذه.

تتميز بنية Acrobat بأنها بنية مفتوحة Open Architecture حيث يمكن عمل برامج Plug-Ins بلغات برمجة باستخدام أكثر من 1000 API Functions توفرها شركة Adobe للمطورين. برامج الـ Plug-Ins يمكن أن تضاف إلى نظام Acrobat كبرامج مساندة.

كيف يتم صنع ملفات الـ PDF

لعمل ملفات PDF يجب أن يمتلك الناشر برنامج Adobe Acrobat والذي يحوى أدوات منها أداتا PDF Writer و Acrobat Distiller باستخدام هاتين الأداةين يمكن تحويل أى وثيقة مكتوبة باستخدام أى برنامج معالجة كلمات مثل Microsoft Word أو باستخدام أى برنامج للنشر المكتبي DTP إلى ملف PDF برنامج PDF Writer يقوم بتحويل الملف مباشرة من صيغة الأصلية إلى PDF أما برنامج Acrobat Distiller فيقوم بتحويل الملفات المخزنة بصيغة Post Script إلى PDF.

هناك برامج لا يمكن عمل ملفات PDF منها بشكل صحيح إلا باستخدام Acrobat Distiller أى بتحويل الملف إلى Post Script، ثم تحويل ملف الـ Post Script إلى PDF. ويحدث هذا عند استخدام بعض البرامج المعدة أساساً لعمل ملفات Post Script كبرامج النشر المكتبي DTP مثل Quark Express، كذلك فإن برنامج PDF Distiller يوفر إمكانيات متقدمة لا يوفرها الـ PDF Writer.

عيوب تقنية PDF

1. لا يملك كل القراء برنامج Acrobat Reader، وقد يجد بعض المستخدمين المبتدئين صعوبة في تحميله من الإنترنت وتركيبه على أجهزتهم.
 2. يصعب تعديل تنسيق الصفحات Page Layout أو تعديل النصوص بعد عمل ملف الـ PDF.
 3. عدم وجود خاصية البنيوية Structuring في ملفات الـ PDF كما هو الحال في ملفات HTML, SGML, XML..
 4. تتفوق الوثائق المخزنة بصيغة HTML على تلك المخزنة بصيغة PDF في مرونة تبادل المعلومات بين نصوص الوثائق من جهة وقواعد البيانات Databases، وبرامج الـ CGL وبرامج الـ ASP من جهة أخرى.
- 3/4 مزايا النشر الرقمي:

(1) تقليل التكاليف

أكثر التكاليف التى يتحملها الناشر أثناء نشره لكتاب معين هى تكاليف الطبع والتوزيع والشحن. فى النشر الإلكتروني لا توجد مثل هذه التكاليف، حيث يتم الشحن عبر شبكة الإنترنت (أى أن شبكة الإنترنت ستأخذ دور الناقل) والطباعة تتم من قبل المستخدم إذا أراد طباعة المادة بدلاً من قراءتها على الشاشة (فالمستخدم يدفع تكاليف الأوراق والحبر والتجليد بدلاً من الناشر). هذا الأمر يغير المبدأ التقليدى عند الناشرين، فبدلاً من مبدأ (اطبع ثم وزع) صرنا أمام مبدأ (وزع ثم

اجعل المستخدم يطبع). فتكاليف الورق والحبر والطباعة والصيانة والتجليد والتغليف، انتقلت الآن إلى المشتري بينما يربح الناشر الآن ربحاً صافياً لقاء المادة المنشورة إلكترونياً دون وجود تكاليف للطباعة والشحن. كذلك فإن النشر الإلكتروني يساعد الباحثين على تقليل التكاليف المتعلقة بتبادل الرسائل العلمية كرسائل الدكتوراه. فالباحث إذا أراد أن يرسل إلى زميل له نسخة من رسالة الدكتوراه التي كتبها فإن على هذا الباحث أن يتحمل تكاليف تصوير وتجليد الرسالة المكونة عادة من 200 أو 300 صفحة أو أكثر، كذلك فإن عليه أن يتحمل تكاليف إرسال الرسالة بالبريد إذا كان الزميل خارج بلده، ناهيك عن إمكانية ضياع الرسالة خلال رحلتها من بلد إلى بلد. أما الآن فإن الباحث يستطيع أن ينشر رسالته إلكترونياً من موقعه على الإنترنت ليحصل عليها الباحثون في كل مكان متى أرادوا دون أن يتحمل الباحث تكاليف التصوير والتجليد والنقل.

(2) اختصار الوقت

فالمستخدم لا يحتاج إلى أن يبحث عن كتاب معين في المكتبات ولا يحتاج إلى مراسلة باحث معين كي يحصل على بحث أو رسالة دكتوراه. كل ذلك يمكن أن يتم في دقائق عبر الإنترنت عن طريق زيارة موقع موزع الكتب الإلكترونية أو عن طريق زيارة موقع باحث معين على الإنترنت.

(3) سهولة البحث

عن معلومات معينة بدلاً من تصفح كل صفحات الكتاب أو البحث المطبوع، ويمكن لجهاز الكمبيوتر أن يبحث عن كلمة أو كلمات بشكل آلي وباستخدام تقنيات علم لغة الكمبيوتر Computational Linguistics يمكن أن يطور هذا البحث إلى بحث يتم باستخدام اللغة الطبيعية Natural Language.

(4) التفاعلية Interactivity

باستخدام ما يعرف بنقاط التوصل Hyperlinks يمكن أن يتم توصيل القارئ أثناء قراءته بمعلومات إضافية، مواقع على الإنترنت، توضيحات

لكلمات معينة، أصوات... الخ. حيث يضغط القارئ على كلمة معينة لينتقل إلى مواد إضافية.

(5) توفير المساحة

باستخدام تقنية النشر الإلكتروني يمكن الاستغناء عن المساحات التي تحتلها الوثائق المطبوعة، حيث يمكن استبدال تلك المساحات بجهاز كمبيوتر خادم Server توضع عليه الوثائق الإلكترونية ويكون موصولاً بشبكة الإنترنت أو بشبكة ال Intranet الخاصة بهيئة معينة.

(6) متابعة المستفيدين

بعد شراء الكتاب الإلكتروني من قبل الناشر، حيث يستطيع الناشر متابعة الزبائن عن طريق إرسال الرسائل إليهم عبر البريد الإلكتروني.

(7) إمكانية نشر وبيع أجزاء من الكتب حسب حاجة القراء

حيث يمكن بيع فصل Chapter من كتاب معين أو حتى أقسام Sections من فصل معين.

(8) سهولة تعديل وتنقيح المادة المنشورة إلكترونياً

وسهولة حصول القارئ على التعديلات والإضافات. هذا الأمر يحدث عادة في مجال الأدلة التقنية Technical Manuals وفي مجال الكتب الدراسية الأكاديمية Academic Text Books باستخدام النشر الإلكتروني لا يحتاج الناشر إلى إعادة طباعة الكتب بالتعديلات والتعديلات الجديدة، كل ما يحتاجه فقط هو تعديل المادة المخزنة إلكترونياً باستخدام برامج معالجة الكلمات أو برامج النشر المكتبى DTP، ثم وضع المادة بالتعديلات الجديدة على شبكة الإنترنت.

(9) النشر الذاتي Self Publishing

يتيح النشر الإلكتروني للباحثين والمؤلفين نشر إنتاجهم مباشرة من مواقعهم على شبكة الإنترنت دون الحاجة إلى مطابع أو ناشرين أو موزعين.

(10) الحفاظ على البيئة

النشر الإلكتروني يقلل من استخدام الورق، وهذا يعنى الحفاظ على الأشجار التى تقطع عادة وتحول إلى أوراق.

4/4 عيوب النشر الرقمى:

1. جودة الحروف المقروءة على الشاشة لا تعادل جودة الحروف المطبوعة، حيث لا يمكن مقارنة جودة حروف الكتاب الذى يقرأ على الشاشة بجودة حروف الكتاب المطبوع. إذ لا يمكن مقارنة جودة عرض الشاشة التى تصل إلى 72 أو 100 DPI بجودة النسخة المطبوعة التى تصل إلى 600 DPI على طابعات الليزر و2540 أو أكثر على طابعات Image Setters المستخدمة فى المطابع.

2. الحاجة إلى وجود بنية تحتية Infrastructure فى مجال الاتصالات والأجهزة والبرمجيات لتوفير الكتب المنشورة إلكترونياً.

3. تكاليف أنظمة الحماية الخاصة بإدارة الحقوق الرقمية DRM.

4. الحاجة إلى تعلم استخدام بعض البرامج للحصول على الكتب الإلكترونية ولقراءة هذه الكتب.

5. عدم وجود مقاييس موحدة Standards للكتب الإلكترونية بشكل عام ولأجهزة Book Readers بشكل خاص.

6. الكتاب العادى غير حساس ويتحمل ظروف الاستخدام اليومية خلافاً لجهاز ال E-Book Reader.

5/4 حماية المواد المنشورة رقمياً:

لعل من أهم الأسباب التى تمنع الناشرين من نشر معلوماتهم على شبكة الإنترنت الخوف من النسخ غير المشروع والخوف على حقوق المؤلفين الفكرية. ويمكن حفظ حقوق المؤلفين الفكرية عن طريق تقنية تعرف بتقنية إدارة الحقوق

الرقمية (Digital Right Management (DRM)، وهي تقنية تهدف إلى تمكين الناشرين من النشر المأمون للممتلكات الفكرية كالكتب وغيرها بشكل رقمي عبر شبكة الإنترنت أو عبر أي وسيط إلكتروني كالأقراص المدمجة CD ووسائط التخزين المتنقلة Removable Media، وتتكون هذه التقنية من مجموعة برامج تمكن الناشر من:

* تشفير Encryption المواد الرقمية Digital Materials المراد نشرها.

* التحكم بالنفاذ إلى المواد الرقمية عن طريق السماح للزبائن بالنفاذ إلى هذه المواد بعد دفعهم لتكاليف معينة. وبعد شراء المستفيد حق النفاذ إلى المادة الرقمية يعطى مفتاحاً رقمياً مع قيود خاصة على الطبع أو النسخ أو التعديل أو غير ذلك من القيود.

* متابعة مَنْ يقوم بالنفاذ إلى هذه المواد والتأكد من حصول الأطراف المشاركة في إنتاج المادة الرقمية على حقوقهم المالية من الشركات المتخصصة في أنظمة الـ DRM مثل XEROX, RECIPROCAL, INTERTRUST.

كيف تعمل تقنية DRM

لتوضيح طريقة عمل تقنية DRM نتحدث أولاً عن برنامجين من برامج الـ DRM أطلقتها شركة Adobe ليتم استخدامهما من أجل تبادل المواد المنشورة إلكترونياً بصيغة PDF بشكل مأمون وهما:-

- PDF Merchant
- Web Buy

برنامج PDF Merchant هو برنامج لأجهزة الكمبيوتر الخادمة Server-Based Program وصمم ليتم مع أجهزة الكمبيوتر الخادمة الخاصة بالمعاملات المالية والتجارة الإلكترونية. هذا البرنامج يقوم بحماية ملفات PDF عن طريق تشفيرها وعمل المفاتيح التي تسمح بالنفاذ إلى الملفات المشفرة بعد شراء تلك المفاتيح. هذا

من جهة جهاز الكمبيوتر الخادم Server Side، أما من جهة جانب المستخدم Client Side، فهناك برنامج Web Buy وهو برنامج يستخدم مع برنامج Acrobat Reader ليسمح للمستخدم قراءة ملفات PDF التي تم تشفيرها بواسطة PDF Merchant وذلك باستخدام المفاتيح الخاصة.

مصادر المعلومات: التعريفات والأنواع

1/5 تعريف مصادر المعلومات

2/5 التقسيم النوعي لمصادر المعلومات

3/5 مصادر المعلومات المرجعية (المراجع)

الاهداف التعليمية:

* التعريف بمصادر المعلومات التقليدية.

* معرفة التقسيم النوعي لمصادر المعلومات.

* التعرف على مصادر المعلومات المرجعية وفوائدها.

1/5 تعريف مصادر المعلومات:

يقصد بمصادر المعلومات المواد التي تشمل على معلومات يمكن استخدامها لأغراض البحث وتنمية المعرفة، ومصادر المعلومات هي مجمل الإنتاج الفكري مثل المطبوعات والمخطوطات والنقوش وبراءات الاختراع ... الخ. وعلى الرغم من تعدد هذه المصادر فإن هناك اختلافا بينها من حيث الشكل والمضمون والسعة وسنتناول هذه النواحي بالشرح الموجز.

2/5 التقسيم النوعي لمصادر المعلومات

1/2/5 من حيث الشكل المادي : (أى الطريقة المتبعة في إخراجها)

- مصادر مطبوعة : مثل الكتب، والمقالات، والنشرات، والدوريات... الخ.
 - مصادر غير مطبوعة : مثل الشرائط والشرائح الفيلمية والاسطوانات والميكروفيلم... الخ.
- والمواد المطبوعة هي تلك التي يكون مضمونها مدونا على شكل الكتاب أو دورية أو رسالة جامعية. الخ...، أما المواد غير المطبوعة هي المواد التي يكون محتواها الموضوعي مدونا على مواد غير تقليدية أحيانا كالأشكال المصغرة مثلا. وسنتناول هذين النوعين من المصادر بشيء من الإيجاز.

1/1/2/5 المواد المطبوعة:

الكتاب: **Book**

مجموعة أوراق مجمعة معا تحتوى بين طياتها على إنتاج فكري معين قام به مؤلف أو عدة مؤلفين، ويحمل عنوانا يميزه عن غيره من الكتب. ومنظمة اليونسكو لا تعتبر أى إنتاج كتابا إذا كان عدد صفحاته يقل عن 49 صفحة.

الدورية: **Periodical**

مطبوع ذو عنوان دائم، يصدر في أعداد متتالية، وكل عدد يحمل رقما مسلسلا، ومواعيد صدورها منتظمة ويقصد أن تصدر إلى ما لا نهاية. وكل عدد من أعدادها يحتوى على عدة مقالات بأقلام عدة أشخاص، وهذه المقالات تتناول موضوعات شتى.

السلاسل: **Series**

مجموعة مطبوعة تصدر بصفة منتظمة أو شبه منتظمة. كل عدد منها يحمل عنوانا مستقلا، وهناك عنوان شامل يجمع هذه الأعداد المختلفة، وكل عدد يحمل رقما مسلسلا.

2/1/2/5 المواد غير المطبوعة: (المواد السمعية والبصرية) **Audio.Visual**

Materials

هى مصادر معلومات تحتوى على مواد علمية يمكن معرفتها والوقوف على مضمونها إما بالاستماع أو بالمشاهدة أو الاثنين معا. ومن هذه المواد الأشرطة المسجل عليها الموسيقى أو المحاضرات أو غيرها من الموضوعات، وكذلك الأسطوانات، والأفلام المتحركة، وأفلام الفيديو، والأشكال المصغرة بأنواعها المختلفة مثل الميكروفيلم والميكروفيش والميكروكارد والشرائح الشفافة والشفافيات والأشكال المجسمة... إلخ.

ولما كنا على معرفة تامة بالأشرطة المسجلة والأسطوانات والأفلام المتحركة وكذلك أفلام الفيديو فإننا سنقتصر في حديثنا هنا على شرح موجز لبقية المواد المذكورة أعلاه.

Microforms: الأشكال المصغرة:

مصطلح يطلق على مصدر من مصادر المعلومات ويشمل عدة أنواع من المصغرات منها: الميكروفيلم والميكروفيش والميكروكارد. وهذه المصطلحات لم تعرب بعد. وفائدة الأشكال المصغرة هي حفظ المادة العلمية من الضياع أو التلف وكذلك توفير المكان في المكتبة.

Microfilm: الميكروفيلم:

شريط فلمي طوله يعتمد على عدد الصفحات المطلوب تصويرها. ويتم التصوير عن طريق التصغير ولا يمكن قراءته إلا باستخدام جهاز خاص معد خصيصا لقراءة هذا النوع من المصغرات الفيلمية. والميكروفيلم يكثر استخدامه في تصوير المواد ذات الصلة الأرشيفية أو الكتب النادرة أو المجلدات القديمة من الدوريات.

Microfiche: والميكروفيش:

بطاقة شفافة ذات أحجام متعددة منها 12.5*7.5 سم أو 10 * 15 سم. والبطاقة الواحدة تتسع لعدد كبير من الصور المصغرة للمادة العلمية المطلوب تصويرها. وللميكروفيش عنوان يكتب في أعلى البطاقة بحروف واضحة يمكن قراءته بالعين المجردة، وعلى أساس هذا العنوان ترتب بطاقات هذا النوع من المصغرات، والميكروفيش يحتاج إلى جهاز خاص لكي يستطيع المرء قراءته.

Micro card: والميكروكارد:

بطاقة سميكة من الورق المستخدم في التصوير العادي وحجمها 12.5*7.5 سم ويصور عليها النص أو النصوص المطلوبة بطريقة التصوير، المصغر. ويمكن قراءتها عن طريق جهاز خاص بها.

الشرائح الشفافة: Slides

عبارة عن مواد شفافة، وكل شريحة عادة تصور بوساطة الكاميرا وهي غالباً ملونة، ويستخدم جهاز خاص لعرضها وهذا الجهاز يكبر حجمها بحيث يمكن مطالعتها على الشاشة بوضوح وسهولة.

الشفافات: Transparencies

مادة شفافة، قد تكون على شكل أفرخ متفرقة بحجم ورقة الفولسكاب، يكتب عليها أو يطبع عليها بعض الصور والمواد الإيضاحية الأخرى، أو قد تحتوي على إحصائيات أو تصميمات. وهذه الشفافات تعرض بوساطة جهاز خاص مصمم لها، وفائدتها المساعدة في فهم موضوع ما.

2/2/5 من حيث المضمون : (أى وفقاً لطبيعة ما تشتمل عليه)

1/2/2/5 المصادر الأولية:

هى المادة الأصلية التى لم تستق معلوماتها من مصدر آخر يسبقها، وتسمى مصادر أولية؛ لأنها هى أول وعاء وُجد أو وصل إلينا فى الموضوع بشرط أن يكون منسوباً لمعاصر زمنه. فمثلاً رحلات ماجلان مصدر أولى لأنها منسوبة إلى معاصر هو ماجلان، قام بهذه الرحلات ولم يأخذ ماجلان تسجيله أو روايته من مصادر أخرى سبقته تاريخياً، مثال آخر براءات الاختراع والتصاميم والمواصفات القياسية والمسكوكات والنقوش... الخ.

2/2/2/5 المصادر الثانوية :

مادة فكرية ليست أولية فى مادتها ولكنها أخذت عن غيرها، واستقت معلوماتها من مصادر أولية أو ثانوية سبقتها مثال ذلك : الكتب والمقالات والنشرات والدوريات والموسوعات والمعاجم المتخصصة والكتب الدراسية.

3/2/5 ثالثاً من حيث السعة : (أى وفقاً لمدى التغطية)

1/3/2/5 مصادر عامة:

هى التى تقدم لنا معلومات كثيرة عن موضوعات مختلفة مثل دوائر المعارف العامة وكتب التراجم العامة وغيرها.

2/3/2/5 مصادر متخصصة:

مثل المراجع الموضوعية المتخصصة فى موضوع واحد أو جزء من موضوع مثل معجم البلدان ودائرة المعارف الإسلامية وغيرها.

3/5 مصادر المعلومات المرجعية (المراجع)

1/3/5 تعريف المرجع:

مطبوع متميز فى ترتيبه ومعالجته للموضوع، يُرجع إليه بقصد الحصول على معلومات أو حقائق محددة، وتُرتب محتوياته ترتيباً يتفق وطبيعة المعلومات التى يشتمل عليها مما يسهل الحصول على المعلومات والحقائق المحددة.

أما المصادر فهى جميع مواد المعرفة التى تضمها المكتبة سواء كانت تحمل صفة المراجع أو لم تكن.

2/3/5 فئات المراجع:

يمكن تقسيم المراجع على أساس طريقة معالجة المادة العلمية إلى مراجع عامة ومراجع متخصصة، وكذلك تقسم المراجع على أساس طريقة ترتيب المعلومات؛ ومن ثم وسيلة استخدامها فى البحث.

وفئات المراجع كثيرة مثل الببليوجرافيات ودوائر المعارف والقواميس اللغوية والكتب السنوية وكتب التراجم والأطالس والكشافات، ولكل نوع فئة من القراء تلجأ إليها لتساعدها فى الإجابة عما تريد. فمثلاً الببليوجرافيات تساعد فى اختيار مصادر المعلومات وفى معرفة البيانات الببليوجرافية الكاملة عن أى مصدر تحويه،

ودوائر المعارف تعطى معلومات موثوقة ومباشرة، والقواميس اللغوية يلجأ إليها من يريد تحقيق معنى كلمة أو نطقها الصحيح أو مرادفاتها ... الخ. والكتب السنوية تضم معلومات كثيرة موجزة عن أحداث العام السابق لنشرها سواء كانت عن دولة أو جامعة ... الخ.

وكتب التراجم تساعد في معرفة تاريخ حياة الفرد بصورة دقيقة منذ ولادته حتى وفاته إذا كان من المشاهير في العلم أو التاريخ أو السياسة أو الفن وخلافه، والأطالس تخدم من يريد أن يعرف موقع مدينة أو حدوداً جغرافية أو سياسية لدولة أو مواردها الاقتصادية. وقد يشمل الأطلس العالم كله أو يقتصر على إقليم أو منطقة معينة، أما الكشافات فهي ترشد القارئ بسرعة إلى معلومات موجودة في نص الكتاب وتوضح مكانها. والكشافات مرتبة هجائياً بالألفاظ أو بالأسماء أو بالأماكن أو برؤوس الموضوعات، ويحدد بدقة مكان ورودها في صفحات المرجع.

Bibliographies الببليوجرافيات 1/2/3/5

تعريفها :

الببليوجرافيا كلمة أجنبية دخلت لغتنا العربية مثل كلمة جغرافيا وديموجرافيا، وقد اشتقت أصلاً من اليونانية *Biblion* بمعنى كتاب و *Graphin* بمعنى يكتب، أى كتابة الكتب وظل المعنى كذلك في عصور سابقة يشمل كل ما يتصل بصناعة الكتب من تأليفها ونسخها وتوضيحها بالصور والرسوم، وكان الببليوجرافي *Bibliographer* هو الشخص الذى يشتغل بكتابة الكتب، وفي القرن الثامن عشر تبلور المعنى الجديد للكلمة وأصبح يعنى الكتابة عن الكتب وصار الببليوجرافي هو من يعمل على تجميع قوائم بعناوين الكتب.

ويفرق خبراء المكتبات العرب بين كلمة ببليوجرافية (بالتاء المربوطة) وكلمة ببليوجرافيا (بألف المد في نهايتها) على النحو التالى:

الببليوجرافية (بالتاء المربوطة) وجمعها ببليوجرافيات، وهى قائمة أو قوائم

جمعت لغرض بالذات، وتعطى بيانات عن مواد منشورة أو غير منشورة يتم تجميعها وفقا لصلة من نوع ما تربط بين هذه المواد، فهي قائمة جمعت حول شخص أو موضوع أو عصر أو مكان...الخ، مشتملة على معلومات عن الكتب وغيرها.

أما الببليوجرافيا (بألف المد في نهايتها) فهي العلم نفسه، أى القواعد المتبعة في إعداد قائمة بمصادر المعلومات المختلفة.

أنواعها:

- ببليوجرافية مؤلف: قائمة بمصادر المعلومات التى ألفها شخص ما أو التى ألفها آخرون عنه.

- ببليوجرافية موضوع: تضم المواد المتعلقة بموضوع أو مجال بعينه.

- الببليوجرافية القومية: تحصر الإنتاج الفكرى الذى يصدر فى الدولة.

- الببليوجرافية التجارية: كقوائم الناشرين، وهى لخدمة تشجيع عمليات بيع وشراء الكتب.

وتعتبر الفهارس المطبوعة للمكتبات نوعا من أنواع الببليوجرافيات، وقد تصدر الببليوجرافيات على هيئة كتب، أو فى نهاية مقالات الدوريات أو مقالات دوائر المعارف وغيرها من الكتب المرجعية. ومن أمثلة الببليوجرافيات أنظر الفصل السادس.

فوائدها:

الببليوجرافيات مصادر نافعة فى أى بحث وفى أى موضوع من الموضوعات، ويمكن إيجاز استعمالات المراجع الببليوجرافية فى :

- اختيار الكتب والمواد المكتبية الأخرى.

- تحقيق البيانات الببليوجرافية لأى من هذه المواد المكتبية.

Encyclopedias دوائر المعارف 2/2/3/5

تعريفها:

دائرة المعارف عبارة عن مرجع يضم مقالات موجزة أو طويلة في شتى الموضوعات، مما يجعلها مناسبة للتثقيف الذاتي والبحوث العلمية الأولية.

أنواعها:

يمكن تقسيم دوائر المعارف من حيث المجال أو التغطية إلى نوعين:

- دوائر معارف تتناول شتى صنوف المعرفة البشرية وتسمى دوائر المعارف العامة.

- دوائر معارف تقصر مادتها على جانب واحد من جوانب المعرفة وتسمى دوائر معارف متخصصة.

ولما كان من طبيعة دوائر المعارف أنها تعالج كثيرا من الموضوعات المحددة والدقيقة نسبيا؛ فإنها ترتب ترتيبا هجائيا في أغلب الأحيان لتسهيل على الباحث الوصول بسهولة وسرعة إلى ما يريد. ومن أمثلة الموسوعات أنظر الفصل السادس.

فوائدها:

يمكن إيجاز فائدة دوائر المعارف فيما يلي:

- تقدم لمختلف فئات القراء معلومات مباشرة ومركزة في سهولة ويسر.
- يمكن الاستعانة بقائمة المراجع والمصادر التي توجد في نهاية كل مقالة من أجل الاستزادة من الموضوع.

Dictionaries القواميس اللغوية 3/2/3/5

تعريفها :

مرجع يشتمل على كلمات اللغة في ترتيب هجائي في أغلب الأحيان في شرح

لمعانيها واستعمالاتها وطرق هجائها ونطقها ومرادفاتها أو ما يضادها من الكلمات، كما يهتم القاموس إلى جانب اللغة باختصارات والرموز ومدلولاتها.

أنواعها:

هناك أنواع عديدة منها:

- القواميس اللغوية العامة (تورد كل شيء عن الكلمة).
- القواميس الخاصة بجوانب لغوية معينة كتلك التي تعالج جوانب بعينها من المعالجة اللغوية للألفاظ مثل:
 1. قواميس النطق.
 2. قواميس المختصرات
 3. قواميس العامية واللهجات، وغيرها.
- قواميس متخصصة (الألفاظ، والمصطلحات ومجالات معرفية بعينها مثل : قاموس المصطلحات الطبية).
- القواميس المتعددة اللغات.
- قواميس المعاني.

فوائدها:

لا غنى للباحث والدارس واللغوي عنها، فهي المصدر الرئيس للحصول على معلومات عن الكلمات وتفيد في تحقيق معاني بعض المفردات أو النطق الصحيح لبعض الكلمات، وكذلك الاستعمالات الحقيقية أو المجازية لها، أو ما يرادفها أو يضادها. كذلك تمدنا بمعلومات عن أصل الكلمة والصور التي مرت بها حتى وصلت إلى شكلها الحالي.

ترتيب المعاجم العربية:

تنقسم المعاجم العربية في ترتيبها الهجائي إلى طريقتين رئيسيتين هما:

طريقة ترتيب الكلمات حسب أواخرها وتسمى طريقة الباب والفصل "القافية".
ترتب الألفاظ في المعجم وفقاً للحرف الأخير من الكلمة بعد تجريدتها من الزيادات وردها إلى وزن فعل، ومعنى هذا أن أصول اللغة العربية تصنف في 28 باباً (وهي حروف الهجاء). ثم تورد جميع الأصول اللغوية في باب الحرف الأخير معطية داخل كل باب 28 فصلاً حسب حروف الهجاء.

ومن القواميس العربية القديمة التي اتبعت طريقة الباب والفصل في ترتيبها: لسان العرب لابن منظور، القاموس المحيط للفيروز آبادي، تاج العروس للزبيدي، والصاحح للجوهري، وجميعها ترتب مادتها حسب أواخر الكلمات على أساس أن الباب هو آخر الكلمة والفصل هو أولها.

مثال

خلع : باب العين فصل الخاء.

وقد أصبحت هذه الطريقة غير مستخدمة في الترتيب.

طريقة الترتيب حسب أوائل الكلمات:

أي ترتيب الكلمات هجائياً حسب الحرف الأول، فإذا اشتركت في الحرف الأول ترتب حسب الحرف الثاني ثم الحرف الثالث، مع مراعاة تجريد الكلمة من الزوائد وردها إلى الميزان الصرفي على وزن فعل وذلك قبل البحث عنها هجائياً. وهذه الطريقة الأكثر شيوعاً في الترتيب الآن.

4/2/3/5 معاجم الأماكن Gazetteers

هي مصادر مرجعية تتناول المعلومات الأساسية عن الأماكن والمعالم الجغرافية، وعادة ما تركز على مناطق جغرافية معينة، كما أنها يمكن أن تتحيز جغرافياً وتاريخياً في نفس الوقت. ومن أمثلتها :-

- معجم ما استعجم من أسماء البلاد والمواضع / أبو عبيد البكري (487 هـ).
- معجم البلدان / أبو عبد الله ياقوت الحموي (- 626 هـ).

Year Books الكتب السنوية 5/2/3/5

تعريفها:

الكتب السنوية تصدر سنويا وتحتوى على معلومات موجزة في موضوعات كثيرة وعلى وجه الخصوص أحداث العام السابق لتاريخ نشرها، وهى مرتبة إما ترتيبا زمنيا أو موضوعيا.

ويتميز هذا النوع من المراجع بالإيجاز في المعالجة وليس فيه استطراد، ومادته مركزة ودقيقة وتشمل الكثير من الجداول الإحصائية المهمة.

أنواعها:

- ما تصدره بعض دوائر المعارف الكبيرة كملاحق (أو كتب سنوية) كوسيلة للحفاظ على حداثة معلوماتها.
- الكتب السنوية التي تشتمل على معلومات اجتماعية، سياسية، تربوية، ثقافية وغيرها وتقوم بإصدارها. ومن نماذج الكتب السنوية في اللغة العربية: الكتاب السنوى الذى تصدره وزارة الإعلام في مصر.

Biographies التراجم 6/2/3/5

تعريفها:

يمكن تعريف التراجم أو السير بأنها ذكر تاريخ حياة الفرد على نحو دقيق منذ ولادته حتى وفاته بطريقة موجزة أو مسهبة.

وقد اهتم العرب منذ القدم بكتابة تراجم النوابغ والمشاهير في مختلف المجالات، وتحفل المكتبة العربية بميراث ضخم من المصادر في التراجم والسير، منها مراجع التراجم العامة التى تترجم للمشهورين في كل علم وفن، وهى كثيرة جداً حتى لنجد صعوبة في الانتقاء منها والاكتفاء ببعضها دون الآخر.

وكتب التراجم تنقسم من حيث التغطية إلى :-

- كتب التراجم العامة، أنظر الفصل السادس للأمثلة والنماذج.
- كتب التراجم المتخصصة.

ترتيبها:

ترتب معاجم التراجم بطرق مختلفة، وقد يجتمع في المرجع الواحد أكثر من طريقة، إلا أننا سنقتصر على أكثرها شيوعاً فهي قد ترتب هجائياً (حسب أوائل الأسماء أو الألقاب) أو زمنياً (حسب العصر أو سنة الوفاة) أو ترتب طبقات (أو فئات).

Atlases الأطالس 7/2/3/5

تعريفها:

الأطالس عبارة عن مجموعة من الخرائط غالباً ما تجمع معاً في مجلد، وقد يصحبها متن وصفى لها أو أحياناً بدون متن، ويجب أن يكون الأطالس مزوداً بكشاف لتحديد أماكن المعلومات.

أنواعها:

تختلف الأطالس فيما بينها، فهي تختلف في المجال، وفي طرق المعالجة، فهناك أطالس تغطي العالم، وأخرى تقتصر على منطقة معينة وموارد محددة فقط، وأطالس تشتمل على كل أنواع الخرائط مثل البشرية والسياسية... الخ.

Indexes الكشافات

تعريفها:

الكشاف عبارة عن أداة فنية أو وسيلة مكتبية تيسر الوصول إلى المعلومات الموجودة في محتوى نص من النصوص، وتوضح مكان ورود هذه المعلومات أو الألفاظ داخل النص. فالكشاف يورد اللفظة أو المعنى أو المادة ويرتبها هجائياً ويحدد بدقة مكان ورودها في النص، ومن أمثلتها ما يلي :

الفهرست: كشاف الدوريات العربية.- بيروت : شركة الفهرست، 1981.
 الصحافة الكويتية في ربع قرن : كشاف تحليلي.- الكويت : جامعة الكويت،
 1984.

أنواعها :

الكشافات أنواع عديدة أشهرها وأهمها:

- كشاف يحلل محتويات الدوريات.
- كشاف يحلل محتويات الكتب والمراجع.

ويوجد في اللغة العربية العديد من الكشافات الحديثة التي تحمل في عناوينها كلمة كشاف، أما بعض الأعمال القديمة فإن عناوينها لا تحمل كلمة كشاف على الرغم من أنها أعمال تكشفية، مثال ذلك المعجم المفهرس لألفاظ القرآن الكريم، والمعجم المفهرس لألفاظ الحديث النبوي الشريف؛ وذلك لأن المصطلحات الخاصة بعلوم المكتبات لم تكن قد رسخت واستقرت بعد.

8/2/3/5 كتب الحقائق Fact books

هي مصادر مرجعية تورد المعلومات الموجزة والحقائق والبيانات الرئيسية المحددة، كالبيانات الإحصائية والمعلومات العلمية، ومن أمثلتها :

- موسوعة العالم الإسلامي / مركز الأبحاث والدراسات الدولية في دار المرأى العام.- القاهرة : دار المرأى العام، 1397 هـ
- الموسوعة المقارنة للقوانين والتشريعات والأنظمة لدول الكويت، البحرين، قطر، الإمارات.- الكويت : مؤسسة محمود النقيب.

9/2/3/5 الموجهات الإرشادية Manuals

- هي المصادر المرجعية التي تشتمل على التوجيهات والإجراءات الخاصة بأداء وظيفة معينة أو الوصول إلى ناتج محدد، ومن أمثلتها ما يلي :-

- أكلات الخليج / زهرة الشيخ.- بيروت : المؤسسة المتحدة، 1980.
- أساس صيانة وإصلاح الفيديو كاست / فاروق العمرى، القاهرة : مكتبة النهضة المصرية، 1983.
- الإسعافات الأولية / أحمد الأنصارى.- الرياض : عكاظ، 1982.
- دليل الباحثين في كتابة التقارير ورسائل الماجستير والدكتوراة / سيد الهوارى.- القاهرة : مكتبة عين شمس، 1980.

Directories الأدلة 10/2/3/5

هذه تعطى البيانات والمعلومات الأساسية عن الهيئات العلمية والتربوية والمؤسسات الإجتماعية والصناعية والتجارية، كما تقدم معلومات أخرى عن الأفراد والتقسيم الأساسى لهذه الأدلة موضوعى، أما تغطيتها الجغرافية فإنها تتفاوت ما بين المحلية والقومية والعالمية تبعاً لطبيعة الموضوع واهتمامات الجهات التى تتصدى لنشر مثل هذه الأعمال ومن أمثلتها. أنظر الفصل السادس للأمثلة والنماذج.

دليل دور النشر فى الوطن العربى / المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم.
دليل المنظمات والهيئات الخليجية.- الرياض : مكتب التربية لدول الخليج العربية، 1982.

Encyclopedia Of Associations.- Detroit : Gale Research Co.,1990

3/3/5 تقييم مصادر المعلومات المرجعية:

أفضل سبيل إلى حسن استخدام المراجع هو الرجوع إليها واستعمالها بصورة دائمة، فذلك يجعل أخصائى المراجع يألف طبيعتها وطرق ترتيب المعلومات بها؛ ومن ثم يتمكن من استخدامها والاستفادة منها والقدرة على الحكم عليها. وهناك بعض المعايير التى تعيننا على تقييم المراجع وهى :

1/3/3/5 مستوى التأليف

أى مقدار الثقة بالمؤلف (أو المؤلفين والمحررين) والناشر والهيئة المصدرة والجهود التى بذلت فى تأليف المادة وإعداد المرجع. فتقدير سمعة المؤلف تشير إلى مدى إجادته وجديته معاً، فمرجع فى الدين الإسلامى يحمل اسم جامعة الأزهر الشريف، أو مرجع صادر عن المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم وغيرها تعتبر كتباً جيدة التأليف موفورة الثقة.

2/3/3/5 مدى السعة

أى مقدار تمثيل المرجع للغرض الذى خصص من أجله ومدى تغطيته للموضوع الذى يتناوله مقارنة بغيره من المراجع، ومدى شموله على زوايا السعة (المكانية - الزمنية - النوعية - الكمية) بالإضافة إلى حداثة المعلومات.

3/3/3/5 أسلوب المعالجة

ونعنى به معالجة مادة المرجع بشكل يلانم القارئ الذى يستخدمه ويحقق الهدف من المادة العلمية فتكون عميقة متخصصة للدارسين المتخصصين، وسهلة مبسطة لصغار الدارسين، كما يشمل أسلوب المعالجة أيضاً الدقة والموضوعية والوضوح وعرض الموضوع دون ميل أو تحيز.

4/3/3/5 الشكل المادى

ويقصد به الإخراج المادى من حيث الحجم ونوع الورق وملاءمة البند الطباعى ووضوح الصور ونوعيتها ودرجة ارتباطها بالمادة العلمية، بالإضافة إلى جودة التجليد.

5/3/3/5 طرق الترتيب

لابد أن تكون المعلومات مرتبة ترتيباً منطقياً يتفق وطبيعة المادة العلمية للمرجع ليسهل الوصول إليها بأقل جهد وأسرع وقت. وتختلف المراجع فى طرق تنظيمها

وترتيبها وفقا لطبيعة المادة التي تقدمها، وهناك خمس طرق شائعة لترتيب المراجع هي:-

1. الترتيب الهجائي : كما هو الحال في دوائر المعارف والقواميس.
2. الترتيب الزمني : معاجم التراجم والطبقات
3. الترتيب الجغرافي : كما في الأطالس.
4. الترتيب الموضوعي : كما في الأدلة وبعض الببليوجرافيات.

وقد يرتب المرجع بأكثر من طريقة من الطرق الخمس السابقة، أو بدمج طريقتين منهما معا بغية توفير أيسر السبل للوصول إلى ما يحويه المراجع من مواد. ولما كان الغرض من استعمال المرجع هو الحصول على حقائق محددة بطريقة سهلة فمن المناسب عادة وضع هذه الحقائق في نظام هجائي، ولذلك غالبا ما يزود المرجع بكشاف هجائي مفصل.

6/3/3/5 المميزات الخاصة:

ويقصد بها الصفات التي تميز المرجع عن غيره من المراجع الأخرى في نفس الموضوع وتجعله أفضل منها كاحتوائه على الجداول ووسائل الإيضاح والملاحق والكشافات... الخ.

مصادر المعلومات: في البيئة الرقمية

- 1/6 تعريف مصادر المعلومات الرقمية
 - 2/6 مصادر المعلومات على الإنترنت
 - 3/6 فوائد مصادر المعلومات الرقمية للمكتبات والمستخدمين
 - 4/6 أشكال مصادر المعلومات الرقمية
 - 5/6 معايير تقييم مصادر المعلومات المتاحة على شبكة الإنترنت
 - 6/6 مصادر المعلومات الرقمية والملكية الفكرية
- الأهداف التعليمية:

- التعريف بمصادر المعلومات الرقمية
- التعريف بفوائد مصادر المعلومات الرقمية للمكتبات والمستخدمين
- التعريف بأشكال مصادر المعلومات الرقمية
- التعامل مع مصادر المعلومات الرقمية المختلفة
- التعرف على قواعد البيانات
- تحديد أنواع قواعد البيانات
- التعرف على أهم المعايير الخاصة بقواعد البيانات
- التعرف على نماذج من قواعد البيانات في كافة التخصصات

- إكتساب الأساليب الفنية المتعلقة بكيفية استرجاع المعرفة من قواعد البيانات.
- وضع إستراتيجية البحث الصحيحة.
- تحديد أساليب البحث في قواعد البيانات
- كيفية البحث المباشر في قاعدة بيانات Science Direct
- تحديد معايير تقييم مصادر المعلومات المتاحة على شبكة الإنترنت
- التعرف على إتفاقيات حماية الملكية الفكرية في العالم الرقمي

لقد كثر الحديث عن مصادر المعلومات الرقمية والنشر الرقمي ومجتمع لا ورقي وبالتالي مصادر معلومات لا ورقية. السؤال الذي يطرح نفسه هنا ما هي هذه المصادر؟ هل هي المصادر التقليدية المطبوعة التي تعودنا عليها؟ أم معلومات تبث رقمياً من منتجها الأصليين (مؤلفين وكتاب وباحثين... الخ) إلى المستفيدين دون أن تدون على وعاء ورقي؟

1/6 تعريف مصادر المعلومات الرقمية:

قد صاحب وجود "الإنترنت" واستخدامها من جانب فئات متعددة بصفة عامة، ومن جانب الباحثين والأكاديميين بصفة خاصة، ظهور الوثائق أو أوعية المعلومات في شكل جديد، وقد عرفت بعدة تسميات من بينها : الوثائق الرقمية Digital Documents، أو المصادر الرقمية Resources Electronics Sources /، أو المواد الرقمية Digital Materials، أو الوثائق الرقمية Electronic Documents .

وبصرف النظر عن التسمية التي تطلق على هذا الشكل الجديد للوثائق، فإن المقصود بها تلك الوثائق التي تتاح في شكل رقمي، أي أنها تنشأ وتعالج وتبث من خلال نظام كمبيوتر.

2/6 مصادر المعلومات على الإنترنت Internet Information Resources

هي المصادر المتاحة على شبكة الإنترنت مثل: مقالات الدوريات، المقالات والدراسات التي تنشر ذاتياً، أو التي يتم الحصول عليها من خلال جماعات النقاش

أو قوائم البريد الرقمي، أو من خلال محركات البحث المختلفة، وغيرها من المواد المنشورة على الويب أو الجوفر أو ملفات FTP ولتي يمكن للباحث الاعتماد عليها في كتابة الأبحاث العلمية.

ويمكن لمصادر المعلومات الرقمية أن تظل كما هي، أي في شكلها الرقمي، أو أن تظهر في شكل ورقى، أو تتاح على أي وسيط آخر، فعلى سبيل المثال هناك بعض الدوريات التي تتاح في شكل رقمي فقط. مثل :

Biomedical Library

Acquisition Bulletin

وهناك بعض الدوريات المطبوعة والتي تتاح أيضًا في شكل رقمي مثل :

IFLA Journal

وتتنوع مصادر المعلومات الرقمية على " الإنترنت " لتضم قواعد النصوص الكاملة (الكتب والدوريات وأعمال المؤتمرات أو أجزاء من كل منها، والمطبوعات الحكومية وبراءات الاختراع...الخ)، وقواعد البيانات الببليوجرافية (الفهارس، ونشرات الاستخلاص)، وبرامج الكمبيوتر.

3/6 فوائد مصادر المعلومات الرقمية للمكتبات والمستفيدين:

- إن التعامل مع مصادر المعلومات الرقمية سيؤمن الاستفادة من جهة عريضة جداً من المعلومات في موضوع متخصص أو أكثر.
- الاقتصاد في النفقات والتكاليف.
- لقد استطاعت مصادر المعلومات الرقمية أن تحل للكثير من المكتبات مشكلة المكان.
- الإمكانات التفاعلية أي القدرة على البحث في قواعد عديدة للربط الموضوعي وفتح المجالات الواسعة أمام المستفيد.
- الرضا الذي يحصل عليه الباحث نتيجة لهذا التنوع والقدرات والسرعة والدقة والذي ينعكس إيجابياً على المكتبة وخدماتها.

- البدائل المطروحة في هذا المجال أمام المكتبات ومراكز المعلومات لمصادر المعلومات، فقواعد البيانات المتاحة عبر الخط المباشر On Line ومزاياها المعروفة وسليبتها المعروفة أيضا فإذا شعرت المكتبة بسلبيات هذه الطريقة هنالك بديل آخر وهي الاتصال غير المباشر (CD-ROM Off Line).
- إن مصادر المعلومات الرقمية لم تعد تقتصر على المطبوعات؛ بل تعدتها إلى المصادر غير المطبوعة وهي المواد السمعية والبصرية .
- باستطاعة المكتبة أن توفر للمستفيد سبل الوصول إلى مصادر معلومات غير متوفرة أو متاحة على الورق أساسا من المؤتمرات عن بُعد.
- باستطاعة المكتبات المستفيدة من مصادر المعلومات الرقمية أن توفر للمستفيدين كميات كبيرة ومتنوعة من مصادر معلومات خارجية عبر البحث الآلي المباشر Online أو من خلال شبكات المعلومات وتقاسم الموارد Resource Sharing وخدمة تبادل الوثائق عن بُعد والتي أصبحت تُعرف الآن بـ Tele fax وخدمة تسليم الوثائق رقميا Electronic Document Delivery.

4/6 أشكال مصادر المعلومات الرقمية:

تعتبر مصادر المعلومات الرقمية هي كل ما متعارف عليه من مصادر المعلومات التقليدية الورقية وغير الورقية مخزنة رقميا على وسائط سواء ممغنطة (Magnetic Tape/disk) أو ليزرية بأنواعها أو تلك المصادر اللاورقية والمخزنة أيضا رقميا حال إنتاجها من قبل مصدريها أو نشرها (مؤلفين وناشرين) في ملفات قواعد بيانات وبنوك معلومات متاحة للمستفيدين عن طريق الاتصال المباشر (Online) أو داخليا في المكتبة أو مركز المعلومات عن طريق منظومة الأقراص المليزة (CD-ROM). وسوف نتحدث في هذا الجزء على أشهر أربعة أشكال من مصادر المعلومات الرقمية وهما الكتب، الدوريات، المواقع المرجعية، قواعد البيانات.

1/4/6 الكتاب الرقـمى:

الكتاب الرقـمى هو وسيط معلوماتى رقمى يتم إنتاجه عن طريق إدماج المحتوى النصى للكتاب من جانب، وتطبيقات البيئة الرقمية الكمبيوترية على الجانب الآخر، و ذلك لإنتاج الكتاب فى شكل إلكترونى يكسبه المزيد من الإمكانيات والخيارات التى تتفوق بها البيئة الرقمية الافتراضية virtual على البيئة الورقية للكتاب، كالإمكانيات الاسترجاعية للنص، والإتاحة عن بُعد، وإمكانية إضافة الوصلات المهيبة، والوسائط المتعددة، إلى غير ذلك. وقد يكون الكتاب الرقـمى قد تم إصداره للمرة الأولى فى شكل إلكترونى، أو أعيد إنتاجه رقمياً، سواء بالمسح الضوئى scanning لصفحات الكتاب، أو بإعادة إدخال النص رقمياً بواسطة أحد برمجيات تحرير النصوص. على أن يتم صك المحتوى الرقـمى للكتاب فى بنية أو فورمات رقمى معين، مثل : HTML، ASCII، PDF، Word، إلى غير ذلك من البنيات الرقمية، و هى البنيات الرقمية التى يتم خلالها تشفير أو تكويد النص باستخدام أحد برمجيات إنتاج الكتب الرقمية، بحيث يستلزم لقراءة الكتاب الرقـمى وجود برمجيات داعمة يمكنها التعامل مع الفورمات الرقـمى للكتاب. والكتاب الرقـمى قد يتم إتاحتـه على الخط المباشر (عبر شبكات الإنترنت، أو الإنترنت)، أو على الخط غير المباشر عبر قرص ليزرى CD-ROM، أو قرص مرن Disk، أو شريحة اختزانة flash memory، أو عبر كمبيوتر قارئ مخصص للكتب الرقمية ebook reader dedicated، كما يمكن عرضه وقراءته أيضاً باستخدام كمبيوتر شخصى، أو كمبيوتر محمول، أو باستخدام أحد المساعدات الرقمية الشخصية PDAs.

1/1/4/6 تقسيم الكتب الرقمية:

يمكننا تقسيم الكتب الرقمية لعدة فئات معينة، وذلك وفقاً للوسيط أو طريقة الإتاحة، وأيضاً وفقاً لشكل أو طبيعة المحتوى الرقـمى، وذلك كما يلى :

أولا : من حيث الوسيط أو طريقة الإتاحة :

1. الكتب الرقمية على أقراص ليزرية CD-ROMs.
2. الكتب الرقمية على أقراص مرنة disks.
3. الكتب الرقمية على الخط المباشر online.
4. الكتب الرقمية على قارئات مخصصة dedicated readers.
5. الكتب الرقمية المطبوعة تحت الطلب Print-on-demand books.

ثانيا : من حيث الشكل:

1. كتب رقمية نصية فقط (أى دون ملتي ميديا، وربما دون وصلات مهيبة).
2. كتب رقمية ذات وصلات مهيبة.
3. كتب رقمية تشتمل على ملتي ميديا.
4. كتب رقمية سمعية.
5. الكتب الرقمية الممسوحة ضوئيا.

2/1/4/6 مميزات الكتب الرقمية:

فيما يلي سوف يتم تقسيم مميزات الكتب الرقمية إلى أربع فئات، هي الفئات المعنية في الأساس بالكتب الرقمية:

- أولا : المميزات وفقا للمستفيدين.
- ثانيا : المميزات وفقا للمكتبات.
- ثالثا : المميزات وفقا للمؤلفين.
- رابعا : المميزات وفقا للناشرين.

1/2/1/4/6 المميزات وفقا للمستفيدين:

حيث إن المستفيد النهائي هو المحرك الأساسى لسوق الكتاب الرقمى، فهو في الوقت ذاته يمتلك نصيبا وافرا من مميزات الكتب الرقمية، و التى سيتم استعراضها كما يلي:

1. إمكانية إتاحة الكتب الرقمية عن بُعد مباشرة، وأيضا على الخط غير المباشر.
2. إمكانية الولوج مباشرة إلى الكتاب الرقمي عبر فهرس المكتبة على الخط المباشر OPAC.
3. إمكانية البحث بالكلمات المفتاحية.
4. تعمل الكتب الدراسية الرقمية على إضفاء المزيد من المرونة على العملية التعليمية، وخدمة أغراض التعليم عن بعد.
5. إمكانية حمل كم كبير من الكتب الرقمية.
6. تسمح الكتب الرقمية للمستخدم بإنشاء مكتبته الخاصة على الخط المباشر.
7. إمكانية عرض وقراءة الكتب الرقمية باستخدام الأجهزة الكمبيوترية المختلفة.
8. الاستخدام الآلي للقواميس اللغوية الرقمية لترجمة الكلمات داخل النص.
9. إمكانية التحكم في / وضبط النص الرقمي مما يتوافق واحتياجات المستخدمين، فضلا عن توافقه واحتياجات ذوي الاحتياجات الخاصة.
10. إمكانية استخدام الكتاب الرقمي في صورة أشبه ما يكون بشكله الأصلي.
11. القراءة في حالة الكتاب الرقمي أسرع منها في حالة الكتاب الورقي.
12. انخفاض أسعار الكتب الرقمية مقارنة بالكتب المطبوعة.
13. إمكانية شراء فصل أو جزء معين فقط من الكتاب الرقمي.
14. إمكانية استبدال طبعات الكتب الرقمية القديمة بأخرى حديثة.
15. يتماشى الكتاب الرقمي والاتجاهات المحافظة على البيئة.
16. يستطيع المستخدم التحقق على الخط المباشر من الكتاب الرقمي قبل الإقدام على شرائه.

2/2/1/4/6 المميزات وفقا للمكتبات:

كما أن المكتبات أيضا تتمتع بنصيب وافر من مميزات الكتب الرقمية، وهى المميزات التى تساعد فى تخفيف الكثير من أعباء إدارة مجموعات الكتب الورقية، وتعمل فى الوقت ذاته على تقديم أعلى مستويات الجودة فى الخدمات المقدمة لمستخدميها، وهذه المميزات كالتالى :

1. عدم تعرض الكتب الرقمية للتلف أو لعوامل التقادم.
2. إمكانية مشاركة المكتبة فى عمليات النشر الرقمى للكتب.
3. سهولة نشر الكتب التراثية والكتب النادرة رقميا.
4. إمكانية الحصول على إحصاءات أكثر دقة حول استخدام مجموعات الكتب الرقمية.
5. التخفيف من مهام الصيانة، والترفيف لمجموعات الكتب.
6. القضاء على الكثير من المشكلات التى تواجه القائمين على أعمال إعاره الكتب.
7. اشتغال الكتب الرقمية على التسجيلات الببليوجرافية الخاصة بها.
8. إمكانية اقتناء مجموعات ضخمة من الكتب دون التقيد بمساحات الرفوف المحدودة.
9. إمكانية التقليل من نفقات تأمين الكتب.

3/2/1/4/6 المميزات وفقا للمؤلفين

والكتب الرقمية أيضا تقدم المزيد من الدعم للمؤلفين، حيث يستطيع المؤلفون الذين يحرصون على نشر أعمالهم رقميا التمتع بالعديد من المميزات، وهى كالتالى :

1. إمكانية النشر الذائق للكتب الرقمية.
2. مساعدة المؤلفين على نشر بعض الأعمال التى يصعب نشرها فى شكل مطبوع.

4/2/1/4/6 المميزات وفقا للناشرين:

1. سهولة تحديث محتوى الكتاب الرقمي.
 2. اختزال بعض التكاليف المادية التقليدية المتعلقة بإنتاج الكتب الورقية المطبوعة.
 3. سهولة نشر الكتب ذات الأحجام الكبيرة.
 4. إمكانية استغلال الكتب التي سقطت عنها حقوق الملكية.
 5. إمكانية ابتكار طرق غير تقليدية لبيع الكتب في شكلها الرقمي.
- #### 3/1/4/6 عيوب الكتاب الرقمي:

1. الحاجة إلى أدوات خاصة للقراءة : من أجهزة وبرمجيات.
2. ارتفاع تكلفة شراء وصيانة الأجهزة المخصصة لقراءة الكتب الرقمية.
3. إمكانية انتهاك حقوق الملكية الفكرية للكتب الرقمية.
4. تعدد القوالب، أو البنيات الرقمية formats للكتب الرقمية.
5. انخفاض الطلب في الوقت الحالي على الكتب الرقمية قياسا بالكتب الورقية.
6. التكلفة المرتفعة للكتب المطبوعة تحت الطلب Print-on-demand books.
7. انخفاض درجة وضوح النص في الكتب الرقمية عنها في الكتب المطبوعة.

4/1/4/6 مقارنة بين الكتاب الرقمي و الكتاب الورقي:

و إذا ما كنا بصدد الوقوف على خصائص كل من الكتاب الورقي المطبوع، والكتاب الرقمي، فإنه يمكننا عقد مقارنة سريعة بين الملامح الأساسية لكل منهما، وذلك كما يلي :

الكتاب الورقي P-Book	الكتاب الرقمي D-Book
<ul style="list-style-type: none"> ■ يُعد استخدام الكمبيوتر في إعداد النص بمثابة مرحلة انتقالية، وقد لا يستخدم الحاسب خلال عملية الطبع. ■ عدم السرعة في التجهيز، وكذلك البطء الوصول إلى المتلقى عبر الطرق التقليدية. ■ يختزن النص على ذاكرة الحاسب بصفة مؤقتة، وذلك لحين الانتهاء من مراحل إنتاجه. ■ المنتج النهائي مطبوع ومجلد. ■ تحديد نسخ العنوان الواحد يستهلك قدرا كبيرا من الجهد و الوقت. ■ المادة التي يسجل عليها النص دائما هي الورق. ■ صعوبة تحديث النص، حيث يتطلب الأمر إعادة الطباعة. ■ عملية القراءة لا تتطلب تجهيزات خاصة. ■ تتم عملية التوزيع بالطرق التقليدية كالبريد، أو عبر متاجر الكتب، والمعارض. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ إعداد النص يعتمد كليا على البيئة الرقمية، فالرقمنة هي الوسيلة الوحيدة لتجهيز النص في شكله النهائي للكتاب الرقمي. ■ سرعة التجهيز، مع إمكانية الوصول إلى أعرش قاعدة من المستقبلين عبر الإنترنت في أسرع وقت ممكن. ■ يختزن النص، ويتاح على ذاكرة الحاسب بصفة دائمة، حتى بعد الانتهاء من إنتاجه. ■ المنتج النهائي رقمي إلكتروني. ■ تعدد نسخ العنوان الواحد أكثر مرونة في البيئة الرقمية، فضلا عن إمكانية استخدام النسخة الواحدة من جانب عدد غير محدود من المستخدمين. ■ يختزن النص على وسائط التخزين الرقمية من أقراص ليزرية، وأقراص مرنة، وغير ذلك. ■ المرونة والسرعة في تحديث النص. ■ عملية القراءة تتطلب أجهزة وبرمجيات معينة. ■ عملية التوزيع تتم في الغالب عن بُعد، عبر الإنترنت.

الكتاب الورقي P-Book	الكتاب الرقمي D-Book
<ul style="list-style-type: none"> ■ الكتاب المطبوع لا بد وأن ينتقل ■ المستفيد إليه. ■ يتسم بأنه حقيقى وملموس. ■ عملية القراءة تحدث بشكل ■ تتابعى sequential نسقى. ■ المحتويات عبارة عن نص، وأيضاً ■ إيضاحيات، ويمكن أن تأتى عناصر ■ الوسائط المتعددة كمادة ■ مصاحبة، وليس كجزء من النص ■ نفسه أو كيان الكتاب. ■ يتسم بعدم التفاعلية. ■ استرجاع النص يتم باستخدام ■ الكشافات، و قوائم المحتويات ■ التقليدية. ■ غير مناسب لذوى الاحتياجات ■ الخاصة، من ضعاف البصر، ومن ■ لا يستطيعون الانتقال حيث يتم ■ إتاحته. ■ القراءة من الكتاب الورقي تعد ■ مريحة أكثر للعين. ■ لا يعمل الكتاب المطبوع على ■ خدمة أغراض المحافظة على ■ البيئة، نظرا للاعتماد على مواد ■ عضوية لإنتاج الورق. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ الكتاب الرقمي هو الذى ينتقل إلى ■ المستفيد أينما كان. ■ يتسم بأنه تخيلى، أو افتراضى. ■ عملية القراءة غير تتابعية non-sequential، أو غير تسلسلية. ■ المحتويات يمكن أن تشتمل - ■ إضافة إلى النص - على عناصر ■ الوسائط المتعددة، فضلا عن ■ الوصلات المهيبة. ■ يعتمد على التفاعلية ■ interactivity فيما بين المحتوى و ■ المستفيد. ■ إمكانية استرجاع النص بالكلمات ■ المفتاحية. ■ إمكانية استخدامه من جانب ذوى ■ الاحتياجات الخاصة، من ضعاف ■ البصر، والسمع، ومن لا يستطيع ■ الانتقال إلى المكتبة. ■ القراءة من الشاشات الرقمية ■ أحيانا ما تبعث على الإجهاد ■ البصرى. ■ يأتى متسقا مع الاتجاهات السائدة ■ للمحافظة على البيئة؛ نظرا لأنه لا ■ يتم استهلاك أى مواد عضوية ■ خلال إنتاجه.

2/4/6 الدورية الرقمية Digital Journal

الدورية الرقمية هي عمل يصدر في شكل رقمي بطريقة متتابعة، وله نفس صفات العمل الدوري، و قد يصدر على اسطوانات مليزة أو يتاح على الانترنت أو في الشكلىن معاً.

الدورية الرقمية هي تحويل الشكل المطبوع للمجلة إلى الشكل الرقمي، وغالباً ما يكون التحويل الرقمي أثناء التجهيز للطباعة الورقية حيث تعد مقالات وأجزاء المجلة رقمياً ثم تطبع على الورق، وهذا هو ما يحدث للأعداد الحالية من المجلات. أما الأعداد القديمة منها، فيتم تصويرها بالمسح الضوئي Scanner.

1/2/4/6 مميزات الدورية الرقمية Digital Journal

السرعة في عملية النشر حيث يتلقى الناشر المقالات في شكل رقمي:

1. توفير مساحات الحفظ والتخزين الكبيرة التي تستغلها الدوريات الورقية.
2. تسهيل إجراءات الاشتراك في الدوريات ومتابعتها والحصول عليها.
3. توفير مداخل استرجاعية متعددة.
4. إمكانية اطلاع أكثر من مستفيد على الدورية في نفس الوقت.
5. إتاحة الدوريات ضمن قواعد بيانات النصوص الكاملة .
6. يتيح إمكانية البحث في أكثر من دورية في وقت واحد.
7. بنية المقالة تتيح الربط بالوثائق الأخرى ذات الصلة بالموضوع.

2/2/4/6 الاشتراك في الدورية الرقمية Digital Journal

هناك ثلاثة أشكال للاشتراك السنوي للمجلات الرقمية وهي:

1. الاشتراك في الشكل المطبوع يتيح الشكل الرقمي مجاناً.
2. الاشتراك في الشكل المطبوع، ويضاف عليه نسبة تتراوح بين 20-30% من سعره لتوفير الشكل الرقمي.

3. الاشتراك في الشكل المطبوع له سعره، والاشتراك في الشكل الرقمي له سعر مستقل تماماً.

3/4/6 المواقع المرجعية على شبكة الإنترنت Digital Reference

المواقع المرجعية هي المقابل الموضوعي والاصطلاحي للمراجع التقليدية ولكن على شبكة الإنترنت بما تحمله هذه المواقع من صفات خاصة ومتميزة قاصرة عليها، حيث أغلبها يعمل على الخط المباشر Online بما يعنيه ذلك من التحديث الفوري والمستمر لبياناتها، والروابط Links بينها وبين المواقع ذات الصلة، والتفاعلية التي تعتمد عليها.

فقد تنأثرت القواميس والموسوعات والبليوجرافيات وأدلة الأشخاص والأطالس والقواميس الجغرافية على شبكة الإنترنت.

بل سمحت الإنترنت في الوقت ذاته بظهور مجموعة جديدة من الأوعية المرجعية الرقمية لها العديد من المميزات والصفات التي تدفعنا إلى الفصل بينها وبين أي وعاء آخر، فقد تداخلت الكلمة المطبوعة مع الكلمة المصورة مع الكلمة المسموعة في نسيج معرفي جديد يبشر بعودة المراجع إلى سابق عهدها ونشأتها، حيث كانت جميع الأنواع متشابكة في نوع واحد، ونظرا للتطور المعرفي والعلوم، والحاجة إلى معلومات ذات علاقات متجانسة بدأ الفصل بين الأنواع ذات الفروقات، ولكن التاريخ يعيد دورته على الإنترنت من جديد. فتتداخل الآن الموسوعات مع القواميس مع الأطالس بشكل جوهري.

لوهلة الأولى حين نقرأ عنوان Britannica On-line سوف ندرك أنها الموسوعة البريطانية تعمل على الخط المباشر، ولكن هل هي فعلا الموسوعة البريطانية التي نعرفها، الحقيقة أنها هي نفسها، وفي ذلك الوقت ليست هي تلك الموسوعة العجوز التي يربو عمرها الآن على القرنين ويزيد، فهي شابة في كل شيء، ذهبت بنا إلى ما بعد القرن العشرين ورجعت بنا إلى ما قبل الميلاد، جمعت بين خصائص مواقع

الإنترنت من وصلات وصور ورسوم وأفلام، وجمعت بين خاصية القراءة التقليدية، وإذا لم يصدر لها إصدار آخر عشر سنوات ستظل على جدتها، وعلى جديدها لأنها تربط بين مقالاتها والمواقع ذات الصلة على الإنترنت، لا تكاد توجد مادة بها دون فيلم أو صورة أو شكل توضيحي.



موقع الموسوعة البريطانية <http://www.britannica.com>

ليست هي وحدها بل وكل الموسوعات على شاكرتها، مثل إنكارتا Encarta التي تصدرها مايكرو سوفت، وموسوعة كولومبيا المختصرة، ناهيك عن عشرات الآلاف من الروابط Link التي تربطها بقواميس وببليوجرافيات وتراجم وأطالس وأدلة مختلفة الأنواع والأشكال، ربما لم تنصهر بقية الأنواع والأشكال من المراجع بشكل كامل في الموسوعة، ولكن الموسوعة أصبحت مثل الجهاز العصبي المركزي الذي لا بد من المرور عليه للحصول على أي شيء.

أما مواقع القواميس فهي كثيرة على الإنترنت، ولم تعد المسألة مجرد قواميس أو مكانز بل دخل فيها عنصر المحاورة (التفاعلية).

هناك من محركات البحث الذى يقترب من مفهوم الموسوعة مثل المحرك AskJeeve حيث يمكن تقديم الاستفسار باللغة الطبيعية ويقوم هو بدوره بالبحث في مجموعة كبيرة من محركات البحث الأخرى بهدف تقديم إجابة شاملة، وهو في هذه الحالة يقترب من مفهوم النظام الخبير في معالجة الأسئلة المرجعية.

هناك أيضا الموسوعات التى تهتم بفئات معينة من المستخدمين، و إن كان يلاحظ هذا الاهتمام الشديد بالأطفال والناشئة من توافر عدد كبير من المواقع المرجعية الخاصة بهم.

كما أن هناك العديد من المواقع التى تهتم بقطاعات موضوعية معينة مثل الاتصالات والحاسب والأمراض وغيرها.

وتحتوى الإنترنت على العديد من المواقع المرجعية سواء العامة أو المتخصصة، خاصة تلك الموجهة لفئات معينة من المستخدمين وترتبط هذه المواقع أحيانا بمواقع مؤسسات تعليمية أو تجارية، أو أنها مواقع قائمة بذاتها كما في حالة الموسوعة البريطانية على الخط المباشر أو أنها ترتبط بخدمات تجارية معينة، وتكتسب بعضها صفات المراجع الورقية التقليدية إلى جانب نوع من التفاعلية من جانب المستخدم، كما أن أغلبها يعتمد على قواعد بيانات من النوع الجغرافى أو النصوص الكاملة أو الأدلة التى تعتمد في البحث فيها على العديد من استراتيجيات البحث المختلفة.

1/3/4/6 فئات المواقع المرجعية:

تتوافر مجموعة من الفئات المرجعية المتعددة على شبكة الإنترنت، ويلاحظ على هذه الفئات سيطرة فئة الأدلة على المواقع المرجعية، وربما يعود السبب في ذلك إلى سيطرة حركة التجارة الرقمية على الإنترنت وما يتطلبه ذلك من وجود أدوات التعريف بأسماء الشركات والأشخاص والبريد الرقوى وأرقام الهواتف ومفاتيح الاتصال بالبلدان إلى آخر هذه الأنواع من المعلومات السريعة.

1. الأدلة.

2. دوائر المعرفة العامة.

3. دوائر المعارف المتخصصة.
4. القواميس الهجائية العامة.
5. القواميس الهجائية المتخصصة.
6. محركات البحث.
7. الببلوجرافيات.
8. الكتب السنوية.
9. قواميس المختصرات.
10. كتب الحقائق.
11. التراجم.
12. الأطالس.
13. الكشافات والمستخلصات.

ويلاحظ أيضا العلاقة بين هذه الفئة المرجعية وبين المنتجين لها الذين يكونون شركات ربحية خاصة في أغلبهم، مما يدل دلالة واضحة على أن الهدف الربحي والتجاري يحكم هذه الفئة من المراجع، إضافة إلى أن بعضها متاح بشكل مجاني خاصة في الموضوعات المتخصصة الشائعة، ولكن بهدف جذب المستفيدين نحو الشراء عبر الموقع أو التعرف على اتجاه السوق في المجال والباقي من هذه الفئة خاص بمنظمات دينية أو ثقافية، هدف بعضها الدعوة الدينية.

2/3/4/6 نماذج التداخل النوعي بين أنواع المواقع المرجعية المختلفة

إن التداخل النوعي بين المواقع المرجعية على شبكة الإنترنت، يعتبر من الملامح الأساسية للمواقع المرجعية على شبكة الإنترنت كما يوضحها الشكل التالي:



شكل يوضح مدى التداخل في المواقع المرجعية

3/3/4/6 مقارنة بين الموقع المرجعي وبين المرجع المطبوع:

يمكن من خلال الجدول التالي التعرف على أوجه المقارنة، بين كل من المرجع المطبوع وبين الموقع المرجعي على الإنترنت.

م	عناصر المقارنة	المرجع المطبوع	الموقع المرجعي
1	مدى السعة النوعية وارتباط ذلك بالمادة المرجعية	<ul style="list-style-type: none"> النص المتتابع الرسومات الصور الأبيض والأسود والملونة الخرائط تتسم كلها بالثبات 	<ul style="list-style-type: none"> النص العشوائي Hyper الفائق الرسومات الملونة والمتحركة الصور بأنواعها ثابتة ومتحركة الخرائط الأفلام ومقاطع الأفلام ملفات صوتية تتسم بالتفاعلية

م	عناصر المقارنة	المراجع المطبوع	الموقع المرجعي
2	طريقة التنظيم	هجائي / رقمي / زمني / موضوعي / جغرافي	لا يعتمد طريقة تنظيم محددة لأنه لا يقرأ بشكل متتابع، وإنما هو قاعدة بيانات نصية أو غير نصية يتم البحث فيها
3	البحث	وفق طريقة التنظيم	له محرك بحث يعتمد مجموعات عديدة من استراتيجيات البحث سواء البولياني، أو البحث الحر، أو باللغة الطبيعية.
4	مدى السعة الكمية	تتوقف عند حدود عدد الصفحات	تمتد من خلال الروابط إلى مواقع خارج إطار الموقع المرجعي على الإنترنت.
5	مدى السعة الزمنية	تتوقف عند حدود الصدور أو زمن التأليف.	تتوقف في بعض المواقع عند حد الساعة التي تم البحث فيها في الموقع.
6	مدى السعة المكانية	تتوقف عند الحدود المكانية التي حكمتها إرادة المسؤولين عن المراجع.	لا تتوقف عند الحدود المكانية التي حكمتها إرادة المسؤولين عن الموقع، حيث يمكن للمستفيد أن يخرج خارج هذه الدائرة باستخدام الروابط المتعلقة بالمادة المرجعية التي يبحث فيها، الروابط الفائقة Hyper Links
7	وسائل مساعدة للوصول إلى المعلومات (المميزات الخاصة)	الكشافات / الإحالات / الملاحق / صفحات المحتويات.	الروابط الفائقة
8	الجوانب الشكلية	الورق والطباعة والتجليد... إلخ	ملفات إفتراضية لا يمكن لمسها Virtual Files الأفلام

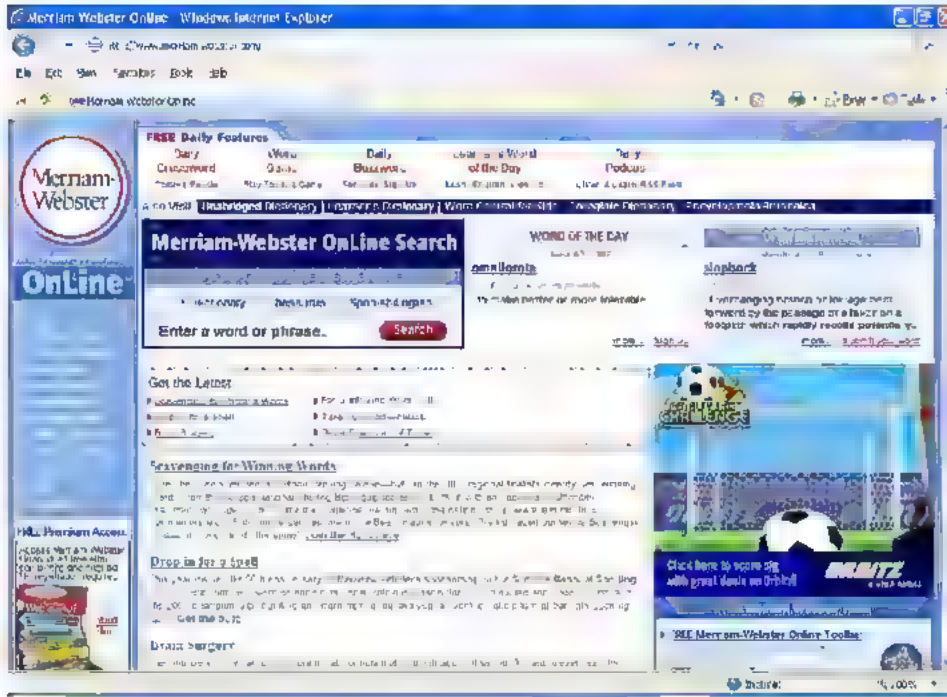
م	عناصر المقارنة	المرجع المطبوع	الموقع المرجعي
			والصور المتحركة والصوت بجانب النص ومدى ثرائه بالوصلات لمواقع أخرى.
9	فلسفة الاقتناء التي تحكم الحصول على المرجع	الإتاحة	الوصول

4/3/4/6 نماذج من المواقع المرجعية على الويب:

Merriam-Webster Online – Free

<http://www.m-w.com/>

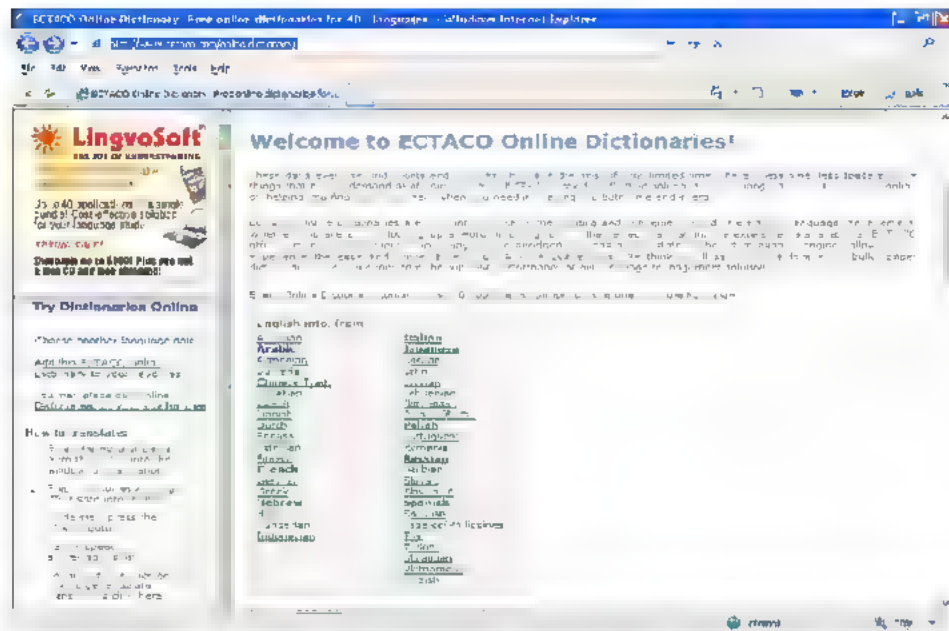
الوصف: عبارة عن قاموس "وبستر" يعطى مرادفات وشرح ونطق للكلمات الإنجليزية، وكذلك مكنز، وقاموس إنجليزي أسباني.



ECTACO Online Dictionaries

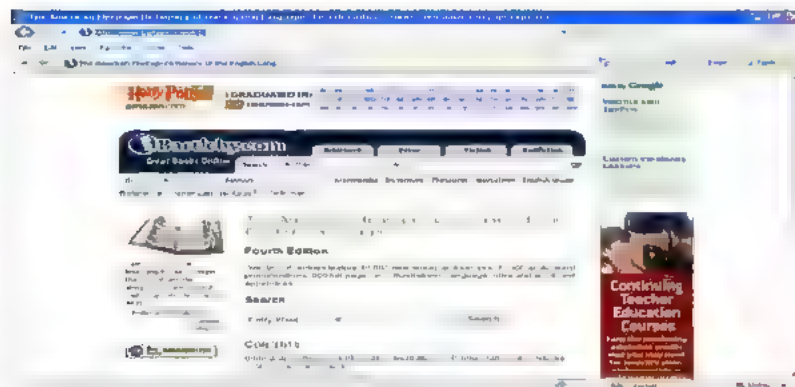
<http://www.ectaco.com/online-dictionary/>

الوصف: عبارة على عدة قواميس من اللغة الإنجليزية إلى العربية والفرنسية والألمانية... الخ والعكس، حوالى 42 لغة.



The American Heritage Dictionary of the English Language – Free - <http://www.bartleby.com/61/>

الوصف: قاموس يعطى المعنى والشرح للكلمات الإنجليزية حوالى 90 ألف كلمة منهم 70 ألف يعطى النطق الخاص بهم.



المعاجم العربية - مجاني <http://lexicons.ajeeb.com>

الوصف: هذا الموقع يتيح للمستخدم متعة الخوض في غمار لغتنا العربية، والغوص إلى أعماقها؛ لاقتناء دررها النفيسة والإلمام بمفرداتها ومعرفة أصولها من خلال: ذخيرة لغوية، وذخيرة تقنية، مثل منهج صخر البحث، في ثوب غزير المحتوى، بديع المنظر، سلس الاستخدام. فهو يحتوي على عدة معاجم هي: المحيط، محيط المحيط، الوسيط، المغنى، القاموس المحيط، لسان العرب.



المعجم	عدد الكلمات	عدد الجمل	عدد الجمل	عدد الجمل	عدد الجمل
المعجم	810,000	40,000	40,000	40,000	40,000
المعجم	1,300,000	84,988	11,200	400	400
المعجم	450,000	30,000	7,000	280	280
المعجم	2,000,000	180,000	30,000	1,071	1,071
المعجم	732,000	70,000	19,000	290	290
المعجم	4,482,924	158,149	9,283	336	336
المعجم	119,176	8,529	142		

Columbia Encyclopedia - Free

<http://www.bartleby.com/65/>

الوصف: موسوعة كولومبيا موسوعة عامة تغطي مختلف المجالات الموضوعية في حوالي 51 ألف مقالة، و80 ألف رابط لمقالات خارج الموسوعة.



الموسوعة العربية للكمبيوتر والانترنت - مجاني <http://www.c4arab.com>

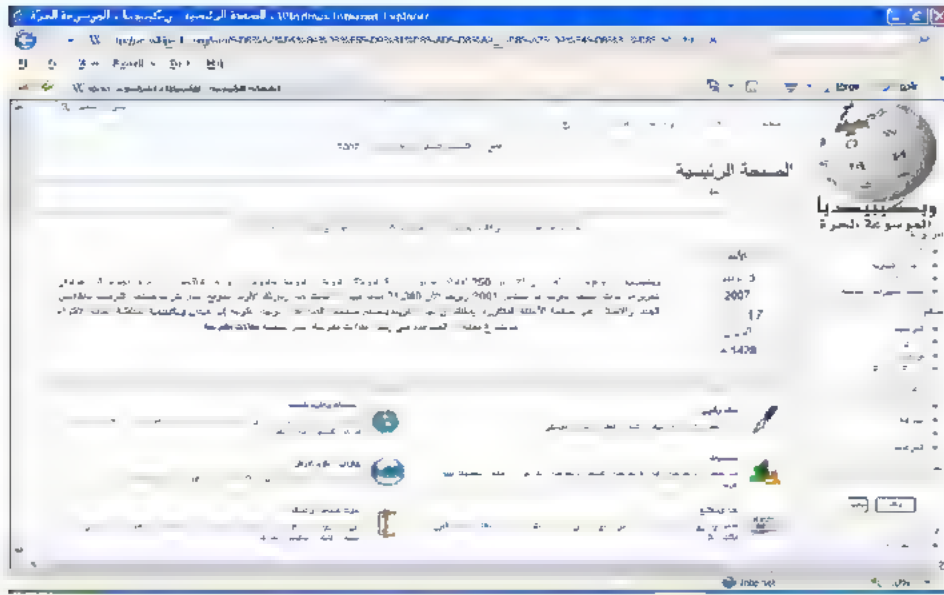
الوصف: الموسوعة متخصصة في مجال الحاسب - الكمبيوتر - والإنترنت... وهو مجال حيوى و مهم و خصوصاً في عصر المعلوماتية الذى نعيشه هذه الأيام. نسعى لتغطية أغلب المجالات الفرعية للحاسب : ويشمل ذلك مبادئ الحاسب والإنترنت الأساسية، لغات البرمجة بمختلف تخصصاتها ومستوياتها، أهم وأشهر أنظمة التشغيل، عتاد الحاسب، الهاردوير، لغات تطبيقات الإنترنت، برامج الحاسب المتنوعة، برامج الرسوم والتصميم، تعريف بشبكة الإنترنت وخدماتها، قواعد البيانات وكذلك تعريف ببرامج مجموعة الأوفيس بشكل خاص.



موسوعة ويكيبيديا

<http://ar.wikipedia.org/>

ويكيبيديا مشروع متعدد اللغات في أكثر من 250 لغة لصنع موسوعة دقيقة ومتكاملة ومتنوعة ومفتوحة ومحيدة ومجانية للجميع، يستطيع الجميع المساهمة في تحريرها. بدأت النسخة العربية في سبتمبر 2001 ويوجد الآن 31.380 مقالة فيها.



The World Factbook 2001- Free

<http://www.bartleby.com/151/>

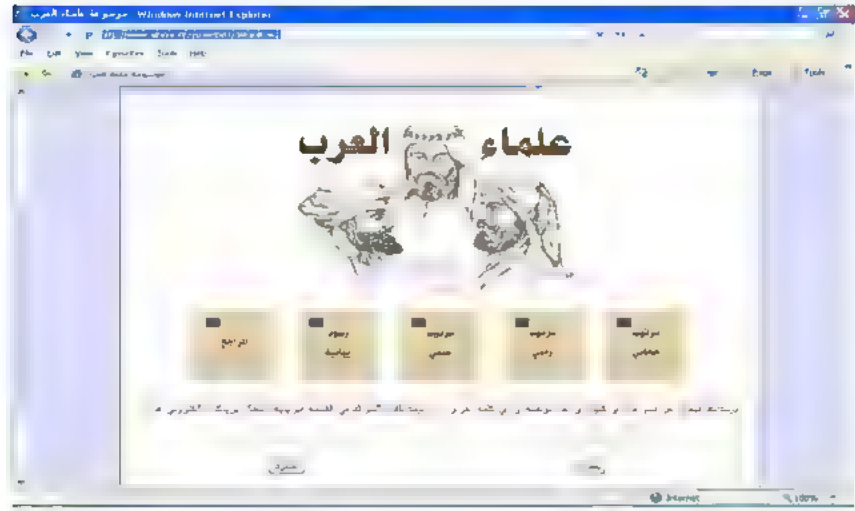
الوصف: كتاب حقائق يعطى معلومات عن جميع دول العالم من الناحية الاقتصادية والسكانية والعسكرية والجغرافية...الخ، وبالأخص للولايات المتحدة الأمريكية.



علماء العرب - مجاني

<http://www.alnoor.info/scientists/default.asp>

الوصف: معجم تراجم يضم مجموعة من علماء العرب والمسلمين، تم ترتيبهم حسب الترتيب الزمني، والهجائي، والعلمي، بالإضافة إلى الرسوم البيانية.



دليل يلوبيدجز مصر - مجاني

<http://www.egyptiayellowpages.com.eg/arabic/docs/content/>

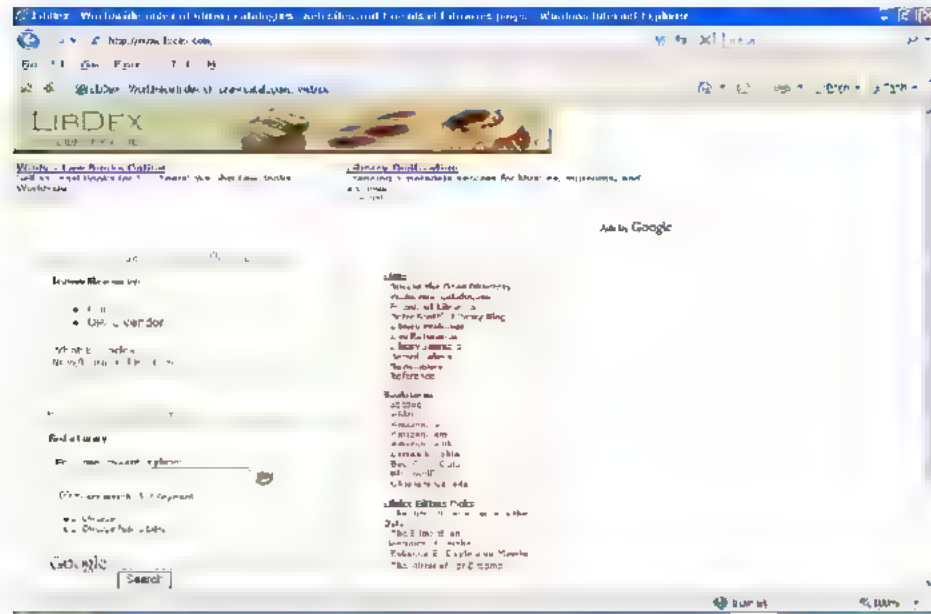
الوصف: يتمتع مستخدمى يلوبيدجز بالدخول إلى دليل غنى بالمعلومات عن الأعمال والشركات.



Libdex – The Library Index

<http://www.libdex.com/>

الوصف: عبارة عن دليل لحوالي 18 ألف موقع فهرس مكتبة على شبكة الويب.



4/4/6 قواعد البيانات Databases:

1/4/4/6 تعريف قاعدة البيانات:

يشار إلى المعلومات التي يتم إدخالها للقاعدة بأنها بيانات Data، والبيانات عادة ما يتم تنظيمها في ملفات Files، وتتكون قاعدة البيانات Database من ملف أو مجموعة من الملفات المترابطة. يحتوي على عدد من التسجيلات Records المترابطة، وكل تسجيلة تتكون من مجموعة من الحقول Fields المترابطة.

وفي حالة ما إذا كان الملف (فهرس مكتبة)، فإن كل مدخل بيليوجرافي في الفهرس هو تسجيلة. وكل عنصر داخل التسجيلة، مثل التقييم الدولي المقنن للكتاب ISBN، المؤلف، العنوان، التاريخ،... الخ يعتبر حقلاً.



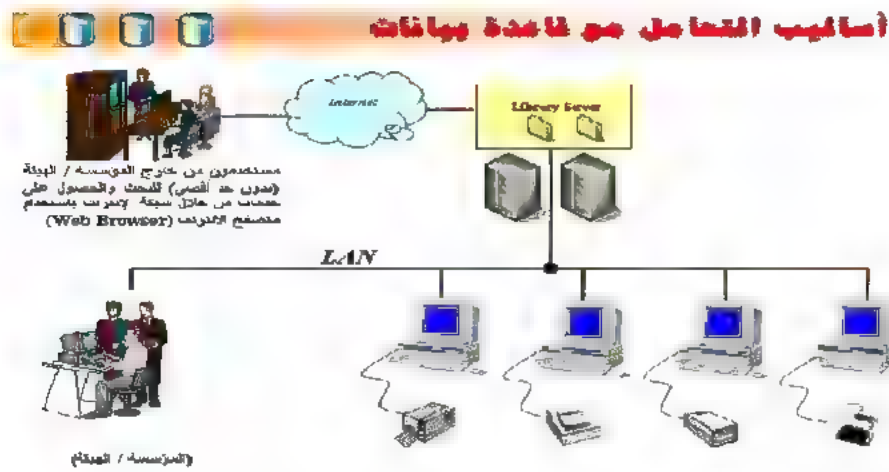
فقاعدة البيانات هي تجميع لكمية كبيرة من المعلومات أو البيانات وعرضها بطريقة أو بأكثر من طريقة تسهل الاستفادة منها. نحن نقوم باستخدام قاعدة بيانات عندما نستخدم دليل التليفونات أو عندما نبحث عن كتاب في فهرس المكتبة. فالبيانات عندما تزداد باستمرار، تصبح عملية تخزينها والتعديل فيها واسترجاعها من المهام الصعبة. من هنا تأتي نظم إدارة قواعد البيانات للتعامل مع مثل هذه المشكلات وتقديم الحلول المناسبة لها.

2/4/4/6 نظم إدارة قواعد البيانات Database Management Systems

هي مجموعة من البرامج الجاهزة التي تقوم بتنفيذ جميع الوظائف المطلوبة من قاعدة البيانات، أو هي البرامج التي تساعد على تنظيم البيانات بطريقة تسمح بالوصول إليها بسرعة وسهولة. فمثلاً بعد إضافة عملاء جدد لدليل الهاتف في الإمارات فإنك قد تحتاج لإعادة ترتيب أسماء المشتركين هجائياً أو لترتيب عناوينهم، مثل هذا العمل يطلق عليه إدارة قاعدة البيانات. فهذه النوعية من البرامج توفر إمكانية إدخال البيانات وتخزينها وتعديلها واسترجاعها بطرق شتى.

وظائف نظم إدارة قواعد البيانات:

1. إضافة معلومة أو بيان جديد إلى الملف.
2. حذف البيانات القديمة والتي لم تعد هناك حاجة إليها.
3. تغيير بيانات موجودة تبعاً لمعلومات استحدثت.
4. البحث والاستعلام عن معلومة أو معلومات محددة.
5. ترتيب وتنظيم البيانات داخل الملفات.
6. عرض البيانات في شكل تقارير أو نماذج منظمة.
7. القيام بجميع العمليات الرياضية.



شكل يوضح أساليب التعامل مع قواعد البيانات سواء من خلال شبكة الإنترنت أو من خلال الشبكة المحلية للمؤسسة

3/4/4/6 أنواع قواعد البيانات:

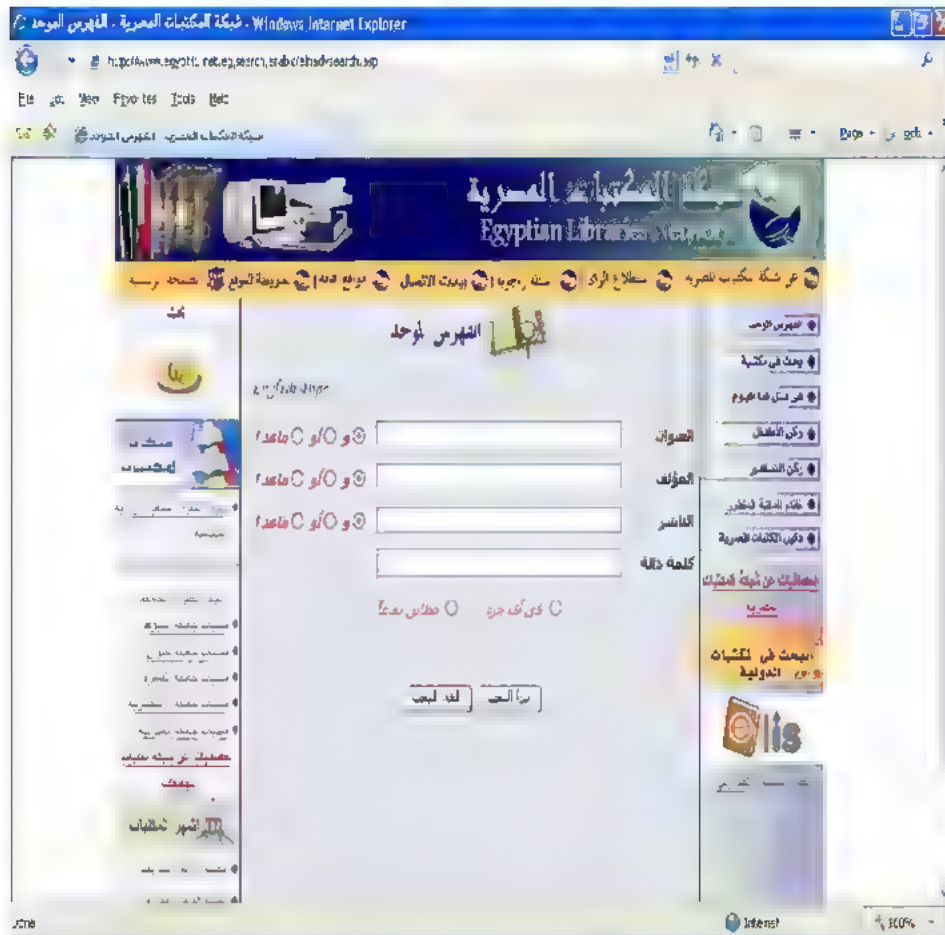
يمكن تقسيم قواعد البيانات حسب طبيعة البيانات إلى الأنواع التالية:

(1) قواعد البيانات الببليوجرافية Bibliographic Databases

توفر البيانات الأساسية للكتب والمقالات والتقارير والرسائل الجامعية وأوعية المعلومات الأخرى.

(2) قواعد بيانات فهارس المكتبات Catalogue Databases

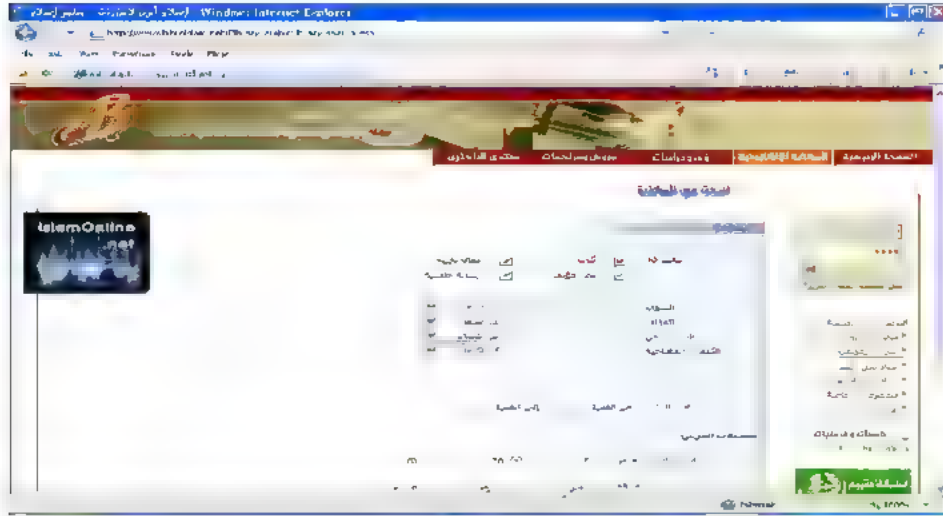
هذا النوع من قواعد البيانات الذي يشمل مقتنيات مكتبة ما أو شبكة مكتبات.



موقع شبكة فهارس المكتبات المصرية <http://www.egyptlib.net.eg>

(3) قواعد بيانات المستخلصات Abstracts Databases

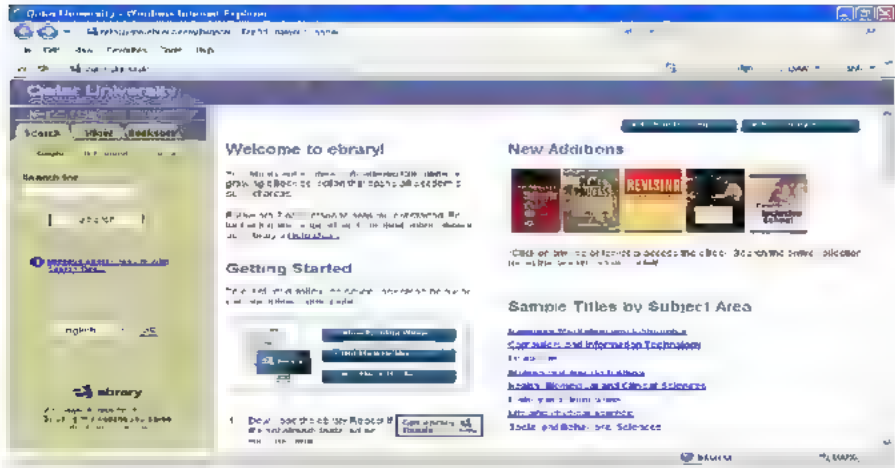
توفر معلومات بيلوجرافية مع خلاصة مكونة من 50 : 300 كلمة حسب قاعدة المعلومات.



موقع قاعدة بيانات بيليوإسلام تغطي مجالات الفكر الإسلامي المعاصر وهي
قاعدة بيليوجرافية ومستخلصات

(4) قواعد بيانات النص الكامل Full text Databases

وهي المرحلة المتطورة من قواعد بيانات البيليوجرافية والمستخلصات، حيث
أضافت البُعد المهم الذي يحتاجه الباحث والمستفيد ألا وهو النص الكامل للمقالة
أو البحث أو الكتاب إضافة إلى البيانات البيليوجرافية والمستخلص.



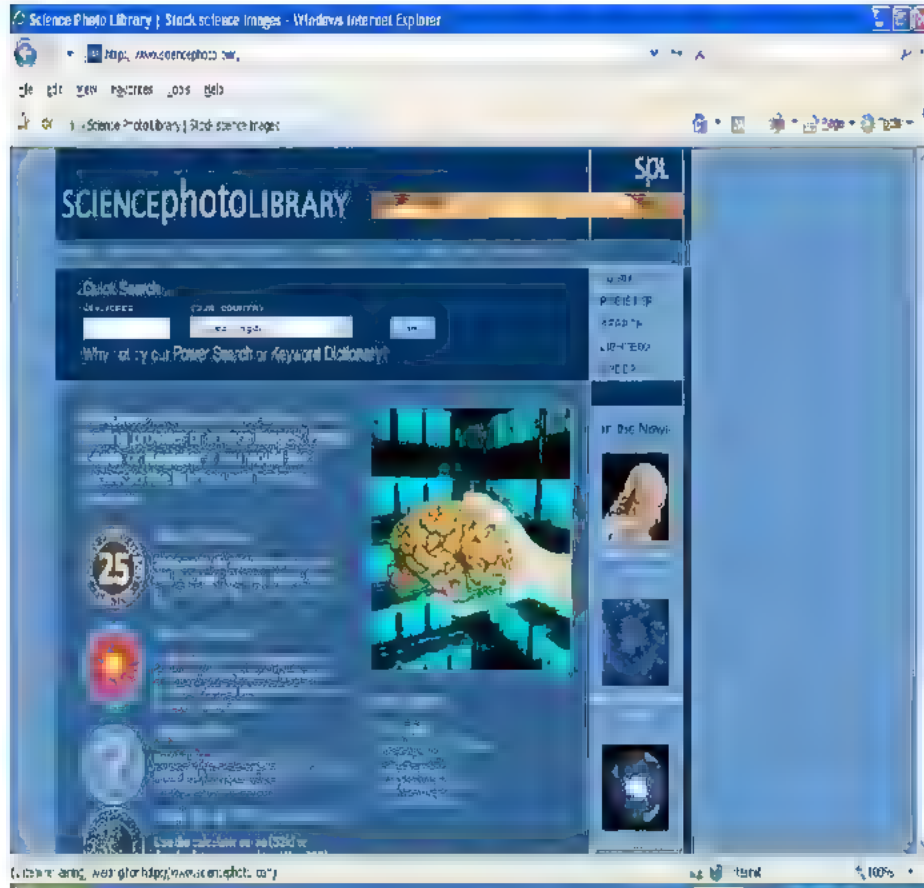
قاعدة بيانات ebrary نموذج لقواعد البيانات ذات النص لكتب في جميع
المجالات الأكاديمية

(5) قواعد البيانات الرقمية Numerical Databases

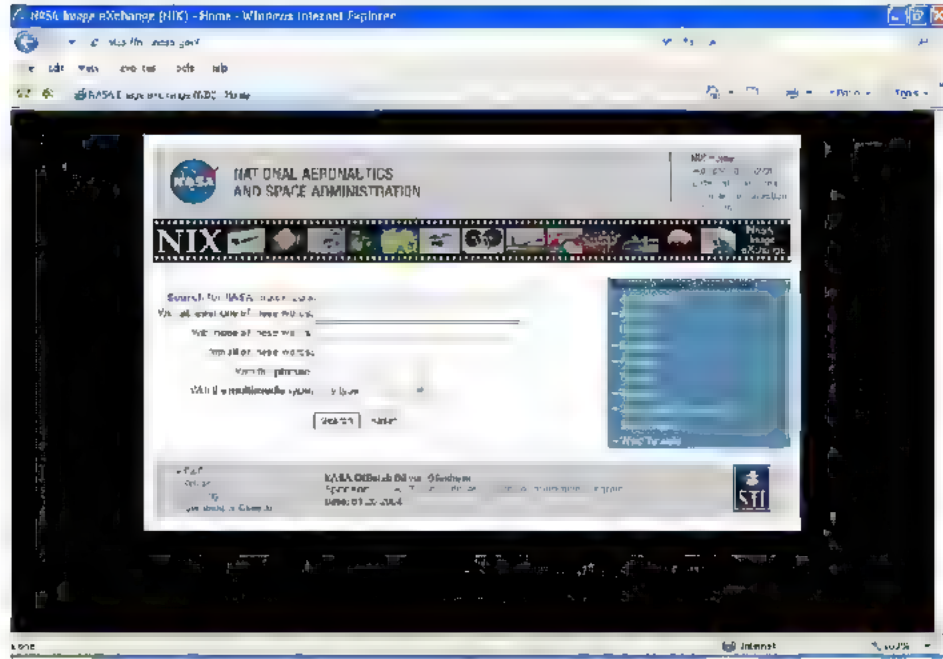
وهي قواعد رقمية تتوافر في العلوم وإدارة الأعمال والاقتصاد بوجه خاص، وتستخدم هذه القواعد لاسترجاع الحقائق الرقمية بطريقة مباشرة مثل مجموعة إحصاءات Statistical عن الاقتصاد والصناعة والمالية.

(6) قواعد بيانات الصور Images Databases

تتخصص فقط في إعطاء المعلومات عن الصور بالإضافة إلى الصور ذاتها فهي مزيج من قواعد البيانات البيلوجرافية والصورية معاً.



موقع قاعدة بيانات صور Science Photo Library



موقع قاعدة بيانات صور ووسائط متعددة NASA

(7) قواعد البيانات المرجعية Reference Databases

تتضمن المراجع الرقمية مثل الموسوعات والأدلة والمعاجم المعروفة بـ E-References والتي أصبحت تستخدم بطريقة رقمية مختلفة تماماً عن الشكل التقليدي. تضم النصوص الكاملة والمربط ما بين النصوص والأشكال والرسوم والمجلدات على مستوى عالمي.

4/4/4/6 معايير اختيار منتجي وموزعي قواعد البيانات:

1. نوع المؤسسة (منتج / موزع) لقواعد البيانات.
2. أشكال إتاحة قواعد البيانات (CD-ROM , Online, & Web).
3. أشكال إتاحة النص الكامل بالقاعدة، ولغة كتابة النص (ASCII, HTML, PDF, ASCII & Image, SGML, & XML).
4. التغطية الموضوعية لقواعد البيانات لدى الناشر.

5. مدى ملاءمة قواعد البيانات لأنواع المكتبات ومراكز المعلومات.
 6. مدى توافر الإمكانيات الفنية بالقواعد والتدريب.
 7. واجهة البحث لقاعدة البيانات (واحدة أم لكل قاعدة واجهتها الخاصة بها).
 8. أساليب الاشتراك لدى الناشر أو الموزع.
- 5/4/4/6 معيار Z39.50 وعلاقته بقواعد البيانات:**

من خلال تطبيق المواصفة القياسية (Z39.50) فقد تيسر للمستخدمين عملية البحث في فهرس مكتبة واحدة أو عدة فهرس مجتمعة وباستراتيجية البحث نفسها التي حددها سلفا وواجهة التعامل ذاتها التي حددتها مكتبت.

وهناك ناشرون وموزعون يوفرّون هذه الخاصية في قواعد البيانات هم: Dialog, Gale, SliverPlatter, and SIRS.

وهناك ناشرون وموزعون يوفرّون هذه الخاصية في بعض قواعدهم منهم: EBSCO, OCLC, ProQuest, and Wilson.

وهناك ناشرون وموزعون لا يدعمون هذه الخاصية على الإطلاق في قواعدهم، ومنهم: ABC-CLIO, CAS, and Ingenta.

6/4/4/6 معيار OpenURL وعلاقته بقواعد البيانات:

يقصد بها الوصول إلى مصادر المعلومات التي تم ربطها عن طريق معيار OpenURL، وذلك من خلال عناصر واصفات البيانات Metadata.

وقد أُعد هذا المعيار لغرض مساعدة المكتبات والمستخدمين في الحصول على نصوص الوثائق عند البحث في قواعد البيانات الببليوجرافية والمستخلصات، أو حتى ذات النص الكامل والتي لا تكون مائة بالمائة تحتوى على النص الكامل لكل المقالات أو ربطها بفهرس المكتبة OPAC حتى يتسنى للمستخدم معرفة ما إذا كانت

متوفرة ضمن مقتنيات المكتبة المطبوعة. أو يمكن استخدام هذه الخاصية في تسهيل الحصول على المقالات عن طريق خدمة تسليم الوثائق.

وهناك ناشرون وموزعون يطبقون هذا المعيار في كل قواعد البيانات لديهم، وهم: EBSCO, Wilson, SliverPlatter, and Elsevier.

وكذلك هناك ناشرون وموزعون يطبقون هذا المعيار في بعض القواعد فقط مثل: Dialog, Gale, OVID, and ProQuest.

7/4/4/6 معيار الميتاديتا Metadata

الميتاديتا هي معلومات مهيكلة تستخدم للإيجاد والوصول والاستخدام والإدارة لمصادر المعلومات في بيئة رقمية بصفة أساسية. ويتكون نظام الميتاديتا من مجموعة عناصر محددة سلفاً تحوى معلومات عن مصدر ما. وظائف الميتاديتا:

تساعد الميتاديتا على أداء وظائف وصفية وبنوية وإدارية على النحو التالى:

- الميتاديتا الوصفية: تشبه البيانات البليوجرافية التقليدية فهي تحدد هوية المصدر وتصف خصائصه، وتصور علاقاته بالمصادر الأخرى وتقدم بيانات الموضوع أو المكان والتقييم للمصدر.
- الميتاديتا البنوية: تقدم معلومات تربط معاً الملفات المستقلة لمصدر مركب Composite كما تزود الحاسوب بالخطوط الإرشادية المعمارية للاختزان والإبحار والتتابع والتمثيل للمصدر.
- الميتاديتا الإدارية: وهي تنقسم إلى فئات فرعية:
 1. الميتاديتا التقنية: تقدم معلومات عن عملية الرقمنة، تفاصيل شكل الملف، الأوجه الفنية للصور أو الصوت.
 2. ميتاديتا المنشأ: تقدم معلومات عن المصدر الأصلي للشيء المرقمن.

3. **ميتاداتا الحفظ:** تساعد في تأكيد وجود الشيء الرقمي، وأنه تباح الوصول إليه فنياً على المدى الطويل تتضمن معلومات عن أمور مثل: تاريخ تعديل الملف وبيئة نظام التشغيل.

4. **ميتاداتا إدارة الحقوق:** تتضمن معلومات عن الملكية الفكرية وحقوق الاستنساخ والإتاحة. وعموماً فإن إنشاء وصيانة الميتاداتا هو جهد تعاوني في الغالب يحدث عبر دورة حياة المصدر، ويساهم فيه عديد من الأفراد والهيئات.

يمكن تقسيم نظم الميتاداتا إلى ثلاثة مستويات وفقاً لدرجة التعقد:

المستوى الأول: الصيغة البسيطة **Simple format**:

وهي تضم بيانات يتم إنشاؤها آلياً دون هيكلية أو بنية أو تصميم معين. وتعد محركات البحث مثل Alta vista , yahoo من ضمن تلك الفئة.

المستوى الثاني: الصيغة المهيكلة أو المبنية **structured**:

تتضمن عناصر بيانات الميتاداتا الرسمية التي أنشئت للمستفيد العام وتقوم على أساس ضم المعايير مع البيانات بحيث تسمح للمستفيد تحديد قيمة الصادر وأهميتها بالنسبة له. ويتم إنشاء هذه الصيغة من قبل أشخاص غير متخصصين في الوصف الببليوجرافي ومن الأمثلة هنا: معيار Dublin Core.

المستوى الثالث: الصيغة الغنية **RICH** :

ويتم إنشاؤها من قبل متخصصين في الإعداد الفني مثل المفهرسين، وهي لإنشاء أوصاف أكثر شمولاً وتفصيلاً، وقد تدمج بين عناصر الميتاداتا ومعايير الترميز والمحتوى والأمثلة للصيغ الغنية، وتوجد في التسجيلات الببليوجرافية التي تنشأ باستخدام مارك MARC وقواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية في طبعتها الثانية المراجعة AACR2(R).

8/4/4/6 نماذج لقواعد بيانات:

H.W Wilson نماذج لقواعد بيانات

► Education Full Text

تعتبر هذه القاعدة من أهم قواعد المعلومات في مجال التعليم التي تقدم تغطية شاملة لكل الدوريات والدراسات والكتب السنوية العالمية باللغة الإنجليزية، وهي تتضمن التالي:

250 مجلة مستخلصة ومكشفة ترجع إلى 1983 لصور فوتوغرافية، رسوم بيانية، خرائط، وصور توضيحية بالإضافة إلى الكثير من الصفحات المصورة. يتم تحديث هذه القاعدة المتاحة على الخط المباشر بصفة يومية، والمتاحة على الأقراص المليزة تحدث شهريا.

تغطي مجالات: الفنون، الألعاب الرياضية، التعليم الشامل، الكمبيوتر في التعليم، التعليم المتواصل، تكنولوجيا التعليم، التعليم العالي... الخ.

► Business Full Text

تعتبر هذه القاعدة من أهم قواعد المعلومات في مجال التجارة وهي تقدم مقالات ذات النص الكامل بالإضافة إلى الصفحات المصورة على شكل PDF من أكثر من 350 مطبوع يرجع لعام 1995، بالإضافة لحوالي 600 منشورا مكشفا ومستخلصا يرجع لعام 1982.

يتم تحديث هذه القاعدة المتاحة على الخط المباشر بصفة يومية، والمتاحة على الأقراص المليزة تحدث شهريا.

تتناول هذه القاعدة العديد من المجالات من أهمها: البنوك، الحسابات، الاقتصاد، الرقميات، الخدمات المالية، البناء والتشييد... الخ.

► Social Science Full Text

تعد هذه القاعدة من القواعد الهامة في مجال العلوم الاجتماعية وهي تقدم المقالات ذات النص الكامل والمكشفة والمستخلصة باللغة الإنجليزية.

تقدم هذه القاعدة مقالات ذات النص الكامل أكثر من حوالى 200 مجلة منذ عام 1995، وحوالى 550 مجلة مكشفة ومستخلصة منذ عام 1983، كما تقدم معلومات ورسوم بيانية، خرائط، وصور فوتوغرافية وتوضيحات على شكل PDF. يتم تحديث هذه القاعدة المتاحة على الخط المباشر بصفة يومية، والمتاحة على الأقراص المليزرة تحدث شهريا.

تقوم بتغطية العديد من المجالات مثل: دراسات الإدمان، الدراسات الإقليمية، وسائل الإعلام والاتصالات، علم الأخلاق، القانون، علم النفس، العلوم السياسية.

► General Science Full Text

تقدم هذه القاعدة مقالات ذات النص الكامل لأكثر من حوالى 70 مجلة منذ عام 1995، وحوالى 250 مستخلصا ومكشفا يرجع منذ عام 1984. يتم تحديث هذه القاعدة المتاحة على الخط المباشر بصفة يومية، والمتاحة على الأقراص المليزرة تحدث شهريا.

تقوم بتغطية المجالات التالية: علم الفلك، علم النبات، علم الحيوان، علم الفيزياء، الكيمياء، علم النفس، علم الوراثة، العلوم الطبيعية، العلوم البيئية، الغذاء والتغذية، الصحة والطب، الرياضيات، علم المحيطات.

► Library Literature & Information Science Full Text

تغطى هذه القاعدة مستخلصات لأكثر من 300 دورية منذ عام 1984. كما تغطى مقالات ذات النص الكامل، بالإضافة إلى صفحات مصورة على شكل PDF لأكثر من 100 دورية منذ عام 1997.

يتم تحديث هذه القاعدة المتاحة على الخط المباشر بصفة يومية، والمتاحة على الأقراص المليزرة تحدث شهريا.

كما تغطي هذه القاعدة مجالات عديدة منها: ميكنة المكتبة، الترميم والاعتناء بالكتب، الفهرسة، التصنيف، الرقابة على المطبوعات، أدب الأطفال، حقوق النشر الشرعية، تعليم علم المكتبات، البحث الرقمي، التزويد... الخ.

نماذج لقواعد بيانات EBSCO Publishing

► Nursing & Allied Health Collection

تتيح تلك القاعدة المقالات بالنص الكامل لحوالي 203 مجلة تغطي كل مجالات التمريض والأحياء والطب الإحيائي والعلوم الصحية.

ويمكن للباحث استخدام تلك القاعدة بمفردها، كما يمكنه الاتصال من خلالها بالمقالات العلمية ذات النص الكامل لقاعدة البيانات CINAHL، وذلك من خلال موقع EBSCOhost.

وكذلك تتيح القاعدة معظم المجلات التي تحويها بالنص الكامل على شكل PDF.

► Computer Sources

تحتوي القاعدة على ما يقرب من 350 مجلة ذات النص الكامل تغطي موضوعات عديدة مثل: علوم الكمبيوتر والبرمجة والذكاء الاصطناعي وعلم الضبط وأنظمة المعلومات والبرامج المنتظمة.

ويمكن البحث فيها من خلال المقالات العلمية ذات النص الكامل الموجودة في المجالات الآتية: السيرنيتيقا (علم تحكم الإنسان في الآلة)، النظم الخبيرة، نظم المعلومات، علوم الحاسب، علوم الشبكات فائقة السرعة... الخ.

► Academic Search Elit

تحتوي على حوالي 1850 مجلة نص كامل، بعضها نصوص كاملة مصورة على شكل PDF التي ترجع إلى سنة 1985، كما تشمل 3250 مجلة مكشوفة ومستخلصة، إضافة إلى 2300 مجلة تم تحكيمها في مجالات متخصصة.

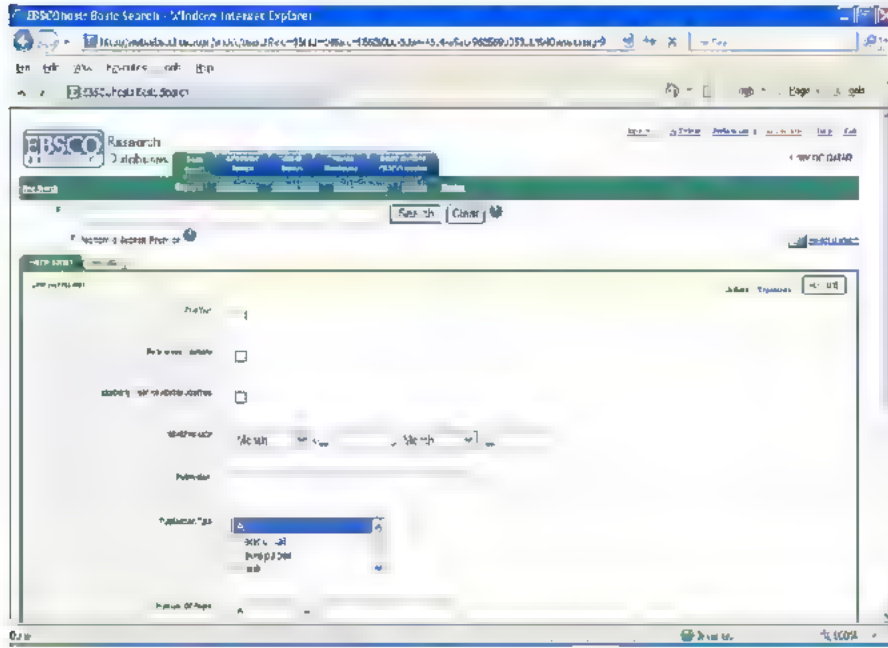
وهي تعتبر من أقوى قواعد المعلومات في العالم في مجال الدراسات الأكاديمية

والجامعية سواء على مستوى التخرج أو الدراسات العليا حيث تغطي علم الأجناس، الآثار، العمارة، التصميم، الفنون، علم الحاسب، الجريمة، التعليم، دراسات البيئة، الدراسات العرقية، اللغات، الآداب، الموسيقى، الفلسفة، السياسة، علم النفس، الاجتماع، الرياضة، الفلك، الكيمياء، الطبيعة، الجيولوجيا، الأحياء، النبات، الطب، الهندسة، الزراعة، إدارة الأعمال، الكيمياء الصناعية، وعلوم المستقبل.

► Academic Search Premier

تحتوى على حوالى 4500 دورية نص كامل بعضها مصورة على شكل PDF ترجع إلى 1975، كما تشتمل على 8144 دورية مكشفة ومستخلصة، إضافة إلى 3600 دورية تم تحكيمها.

وهي تعتبر من قواعد البيانات التي تغطي جميع المجالات الأكاديمية مثل: الحاسبات، الهندسة، الكيمياء، الفيزياء، اللغة، الفنون، الآداب، العلوم الطبية، والدراسات العرقية، والكثير من المجالات الأخرى.



نماذج لقواعد بيانات ProQuest Information & Learning

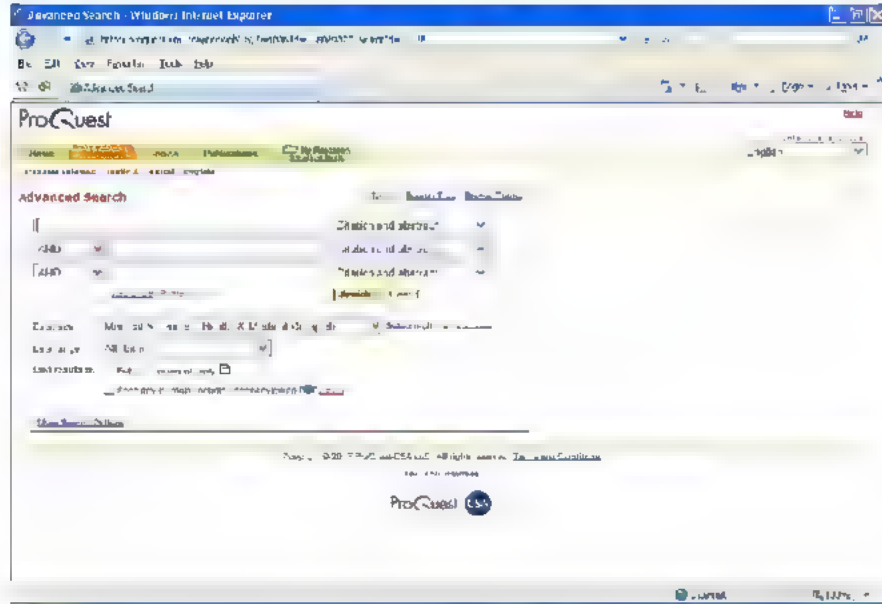
► Agricola Fulltext

تعد هذه القاعدة من أكبر وأهم المصادر الحيوية الصادرة من الناشر العالمي "ProQuest" على الخط المباشر من المكتبة القومية الزراعية؛ حيث إنها تحتوي على مستخلصات وكشافات لأكثر من 800 عنوان بالإضافة إلى المجلات ذات النص الكامل، وهي أكثر من 50 عنواناً، وهي متاحة Online المجلات المكشفة والمستخلصة بأثر رجعي حتى عام 1970، والمجلات ذات النص الكامل بأثر رجعي حتى 1997.

تغطي مجالات : الحيوان، العلوم البيطرية، علم الحشرات، علوم الأرض والبيئة، نظم الزراعة والتغذية، علم الحيوان-الزراعة والمزارع، الغذاء، والتغذية البشرية.

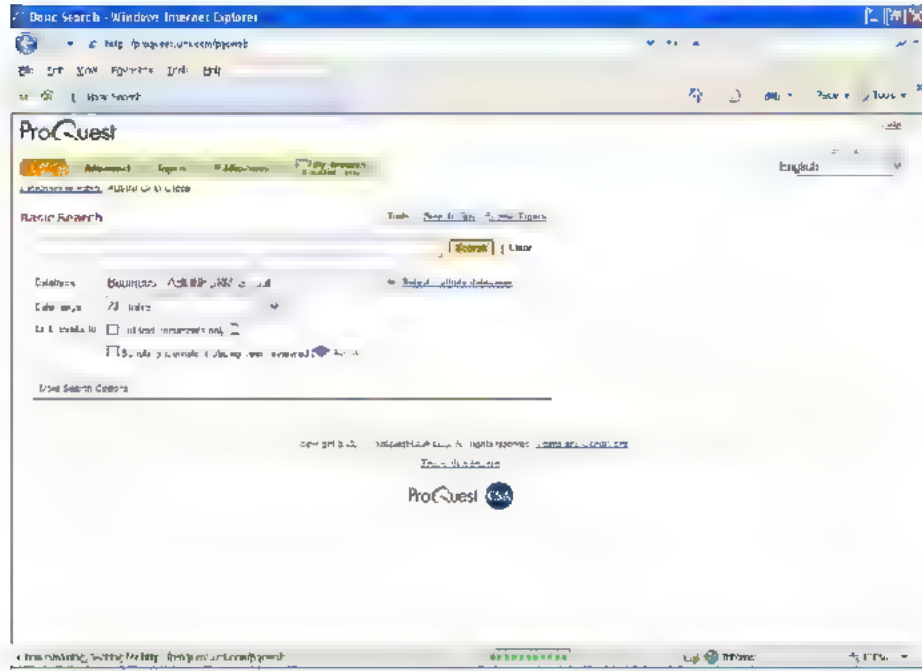
► ProQuest Health and Medical Complete

هذه القاعدة من أهم المصادر التي تمهد الباحثين بالكثير من المقالات ذات النص الكامل في المجال الطبي، تغطي من سنة 1966 إلى الوقت الحالي. تحتوي على النص الكامل لما يقرب من حوالي 965 مجلة، بالإضافة إلى المجلات وتضم إجمالي عدد 1300 مجلة سواء مكشفة أو مستخلصة أو ذات النص الكامل.



► ABI/INFORM Global

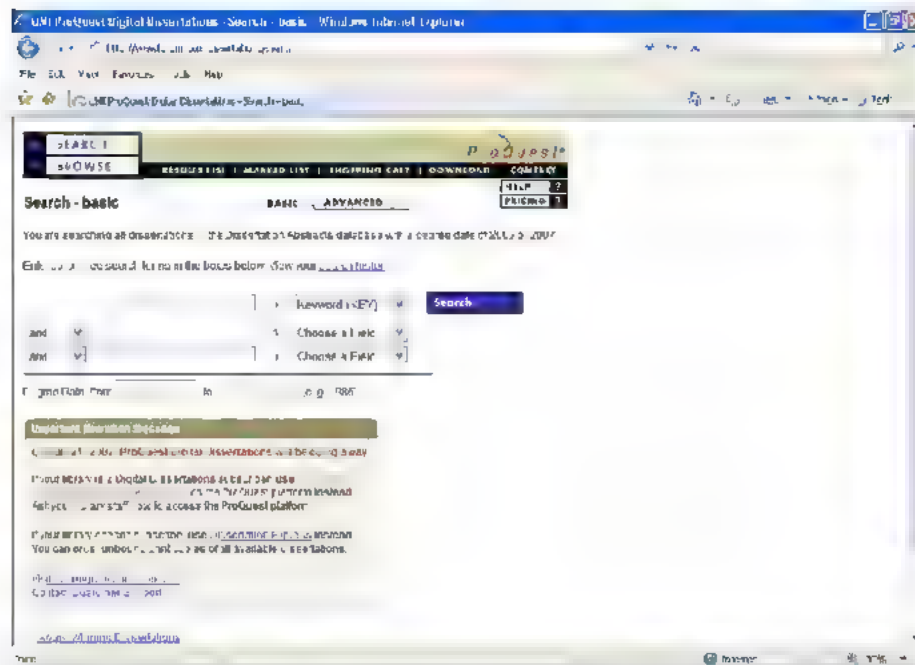
أحد أكثر قواعد بيانات العملِ الشاملةِ في مجال إدارة الأعمال والتسويق. تتضمنُ تغطيةً معمّقةً لأكثر من 2.770 منشور، بأكثر من 1.840 متوفر في نصّ كامل. فهي قاعدة بيانات مفيدة لكل المستويات تغطي معلومات حول شروطِ العملِ، أساليب الإدارة الحديثة، الممارسات الإدارية النظرية العملية الخاصة بالشركات ووسائلِ العمل التنافسي للشركات.



► ProQuest Dissertations & Theses Database

تحصر هذه القاعدة رسائل الماجستير والدكتوراه من جميع أنحاء العالم تحتوي على أكثر من 2.3 مليون أطروحةٍ في مختلف موضوعات المعرفة البشرية. كلُّ إطروحة نُشرت منذ يوليو/تموز 1980 تتضمّن ملخصاً مكوناً من 350 كلمة كتبت من قبل المؤلف. أما الأطروحات التي نُشرت منذ 1988 تتضمّن ملخصاتٍ مكونة من 150 كلمة. والبيانات الببليوجرافية متوفرة للرسائل التي نشرت منذ عام 1861.

حوالي أكثر من 1.9 مليون إطروحة متوفرة على ميكروفلِم أو في نسخ مجلدة، بالإضافة 750.000 أطروحة متوفرة للتحميل في صيغة PDF ومن المميزات لهذه القاعدة أنها تتيح أول 24 صفحة من الرسالة للعرض.



نموذج لقواعد بيانات Elsevier

Science Direct

تعد هذه القاعدة من أكبر وأهم المصادر الحيوية الصادرة من الناشر Elsevier، حيث تحتوي على 2000 دورية ذات نص كامل لحوالي 8 مليون مقالة متاحة على الخط المباشر أنها تحتوي على مستخلصات وكشافات لقواعد بيانات أخرى مثل:

Multi Disciplinary :

ScienceDirect Navigator®

Biomedicine:

BIOBASE

BIOSIS Previews®

EMBASE

MEDLINE

Chemistry:

World Textiles

Physical Sciences:

Compendex*

FLUIDEX

INSPEC*

Earth Sciences:

GEOBASE

OCEANBASE

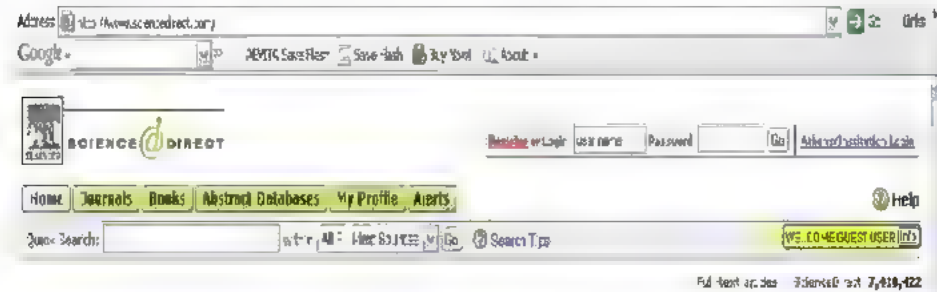
Social and Behavioral Sciences:

EconLit

PsycINFO*

بالإضافة لهذا فهي تحتوى على 4000 كتابا وعملا مرجعيا وسلاسل كتب.

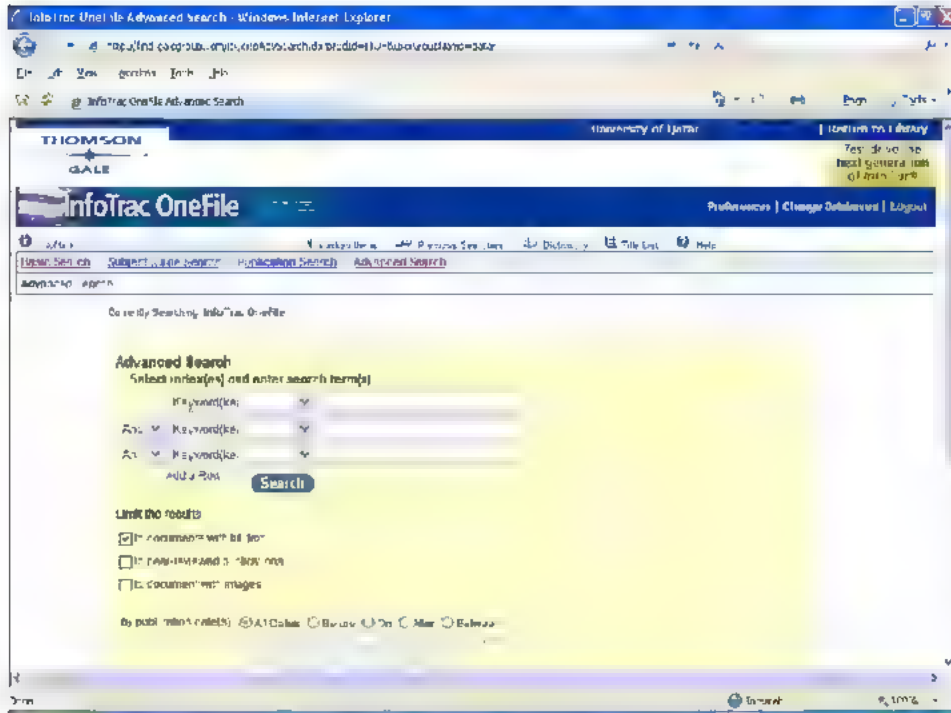
وهذه القاعدة تغطي مجالات : الزراعة والعلوم البيولوجية، الأداب والعلوم الإنسانية، الكيمياء الحيوية والوراثة والبيولوجى الجزيئى، إدارة الأعمال والمحاسبة، الهندسة الكيميائية، الكيمياء، علوم الحاسب، علم اتخاذ القرار، علوم الأرض والكواكب، الاقتصاد والمال، الطاقة، العلوم البيئية، علم المناعة والجراثيم، علم المواد، الرياضيات، الطب، الأسنان، المخ والأعصاب، التمريض والصحة، الصيدلة وعلم السموم، الطبيعة والفلك، علم النفس، العلوم الاجتماعية، والطب البيطرى.



نموذج لقواعد بيانات Thomson Gale

► InfoTrac OneFile

تعتبر هذه القاعدة مصدر شامل للأخبار ومقالات الدوريات تغطي مختلف المجالات مثل : الحسبات، الأحداث الجارية، الاقتصاد، التعليم، القضايا البيئية والرعاية الصحية، والهوايات، والعلوم الإنسانية، والقانون، والأدب، والفن، السياسة، العلوم البحتة والتطبيقية، والعلوم الاجتماعية، والألعاب الرياضية، التقنية، والعديد من مواضيع الاهتمام العامة. ملايين من المقالات النص الكاملة من عام 1980 إلى الوقت الحالي، وتُحدَّث هذه القاعدة بصفة يومية.



9/4/4/6 البحث المباشر في قواعد البيانات:

أدى تزايد إنتاجية المعلومات بمعدلات أساسية إلى وجود صعوبات بالغة في الوصول إلى المعلومة المطلوبة بشكل يمثل تحدياً للمستفيدين، الأمر الذي أدى إلى وصف عملية البحث عن المعلومات بالتنقيب عن المعلومات Digging of

Information ، ولعل هذا الوصف ما يبرره، فإنتاجية قواعد البيانات في تزايد متناهي يصعب معه ضبطها، والنشر الإلكتروني في نمو يهدد النشر التقليدي، وشبكات المعلومات وتطور نظم الاتصالات تمهد الطريق للقمية الرقمية الكونية Global Electronic Village لتصبح واقعاً ملموساً.

أدى إسهام الشبكات في ربط كل من المستفيدين الوسطاء كالمكتبات ومراكز المعلومات بمنتجى قواعد البيانات وموزعى خدمات قواعد البيانات والمستفيد النهائي End User. لذا فلم تعد المكتبات ومراكز المعلومات هى المؤسسات الوحيدة التى توفر خدمات المعلومات للمستفيد النهائي، حيث يشاركها في هذا منتج وموزعو خدمات قواعد البيانات.

1/9/4/4/6 تعريف ومكونات البحث المباشر في قواعد البيانات:

يأخذ مصطلح البحث المباشر في قواعد البيانات عدة تسميات منها : البحث المباشر، البحث الفوري، خدمات الاتصال المباشر بقواعد البيانات، وجميعها تعنى نفس المفهوم وهو استخدام إمكانيات مكونات الحاسب الآلى بقطبيه المادى والتنظيمى ووسائط الاتصال والبناء الشبكي لاسترجاع المعلومات التى يطلبها المستفيد النهائي.

ولذا فالتقنيات المستخدمة في البحث المباشر في قواعد البيانات هى :-

- تقنيات النظم المحسبة.
- تقنيات نظم البرمجيات.
- تقنيات نظم الإتصال.
- تقنيات بناء الشبكات.

2/9/4/4/8 مميزات وعيوب البحث المباشر في قواعد البيانات

المميزات

- توفير وقت الباحث في الحصول على المعلومات المطلوبة.

- تعدد نقاط الإتاحة، حيث يصبح كل حقل من حقول التسجيلة مدخل استرجاعي سواء بمفردها أو بالربط ما بين أكثر من حقل في بناء إستراتيجية البحث.
- إمكانية إجراء البحث على أكثر من قاعدة في آن واحد، أو توفير حرية التنقل من قاعدة إلى أخرى أثناء عملية البحث.

العيوب

- ارتفاع تكلفة الحصول على أو الاشتراك في خدمات قواعد البيانات.
- عدم تغطية قاعدة البيانات جميع مجالات اهتمامات المستفيد النهائي.
- محدودية التغطية الزمنية الراجعة لبعض قواعد البيانات.
- تدريب المستفيد النهائي على كيفية التعامل مع قواعد البيانات.

3/9/4/4/6 إعداد إستراتيجية البحث:

تعتبر عملية إعداد إستراتيجية البحث من أهم أساسيات البحث المباشر في قواعد البيانات، ويمكن إجمال هذه الأساسيات في النقاط التالية :-

(1) الإحاطة بتساؤلات البحث:

ترتبط فعالية البحث بمدى كفاءة الباحث في فهم موضوع بحثه، وقدرته على التعبير عنها بمصطلحات واضحة، وتعتمد أيضاً على تمكن القائم بعملية البحث في فهم المجال الموضوعي الذي يغطيه البحث، لكي يقوم بعملية ترجمة واضحة وواعية لمصطلحات البحث إلى لغة نظام استرجاع المعلومات (رؤوس موضوعات أو مكانز).

(2) صياغة مصطلحات البحث:

يجب التعبير عن مضمون البحث بمصطلحات دقيقة، ويتم في هذه المرحلة تعديل وضبط مصطلحات البحث.

(3) تنفيذ إستراتيجية البحث:

يعتبر اختيار قاعدة البيانات من أهم الاعتبارات المصاحبة لوضع إستراتيجية البحث وتنفيذها. وهى عملية تتسم بالسهولة والصعوبة في نفس الوقت، وذلك

وفقاً للمجال الموضوعي الذي يغطيه سؤال البحث. فإذا كان مجال البحث يتناول موضوعاً واحداً مثل التربية أو الإدارة فالأمر سهل، حيث يوجد قواعد بيانات متخصصة في تلك الموضوعات. أما إذا كان موضوع البحث يتسم بالتداخل والتشابك الموضوعي مثل موضوعات البيئة والتلوث والطاقة، فإن اختيار قاعدة البيانات الملائمة يكون صعباً وقد يتطلب الأمر التعامل مع أكثر من قاعدة بيانات لمضاهاة سمات مجال البحث. ولتسهيل الأمر فعادةً ما يقوم منتجو قواعد البيانات وموزعو خدمات قواعد البيانات بإعداد أدلة مطبوعة أو آلية للمساعدة في عملية اختيار قاعدة البيانات الملائمة لمجال البحث المتسم بالتداخل أو التشابك الموضوعي.

ولمزيد من السهولة عادة ما يقوم موزعو خدمات قواعد البيانات بعمل برامج محركات البحث Search Engines للتعامل مع أكثر من قاعدة بيانات لإنجاز بحث يتطلب الرجوع لأكثر من قاعدة بيانات.

يتطلب الأمر أيضاً في تنفيذ إستراتيجية البحث تحديد وسيلة الاتصال بقاعدة البيانات، وتحديد أحد صيغ أوامر البحث المستخدمة في بناء إستراتيجية البحث واختيار أسلوب البحث الأكثر مناسبة لتنفيذ إستراتيجية البحث، وأخيراً طباعة نتائج البحث وتقييمها من وجهة نظر المستفيد النهائي.

(4) البحث البوليانى:

البحث البوليانى أحد صيغ أوامر البحث المستخدمة في بناء إستراتيجية البحث. وتعتبر أوامر البحث من أهم السمات الأساسية لأي نظام بحث في قواعد البيانات. والبحث البوليانى ينتسب إلى جورج بول أحد علماء الرياضيات في القرن التاسع عشر، وهو نظام منطقي يتمثل في حروف أو معاملات Operators تظهر العلاقات المنطقية بين المصطلحات في إستراتيجية البحث، أهمها المعاملات الثلاث التالية :

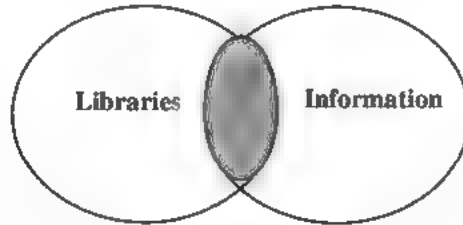
OR	Logical Sum	تمثل المجموع المنطقي	أو
AND	Logical Product	تمثل الناتج المنطقي	و
NOT	Logical Difference	تمثل الفرق المنطقي	ليس

هذا ويمكن أن تتضمن استراتيجية المضاهاة أكثر من أداة من أدوات المنطق البولياني وذلك باستخدام الأقواس.

فالمعامل (AND) يمكنك من إصدار تعليمات لأداة البحث تحدد المصطلحات التي يجب أن تكون موجودة في كل صفحات النتائج. أما معامل (NOT) فيمكن من استثناء المصطلحات في عملية البحث. في حين أن معامل (OR) يتيح فرصة استرجاع كل الوثائق التي يرد فيها أي واحد من مصطلحات البحث المستخدمة.

مثال لمنطق بولياني (تمثل المناطق المظلمة النتائج):

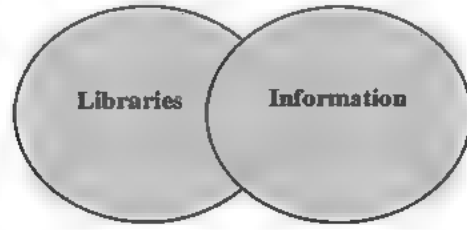
لإعداد دراسة مقارنة بين المكتبات والمعلومات، استخدم معامل AND وستظهر كل الوثائق التي تتعرض لموضوع المعلومات والمكتبات في الوقت نفسه، ضمن النتائج التي ستحصل عليها.



Libraries AND Information

المكتبات والمعلومات

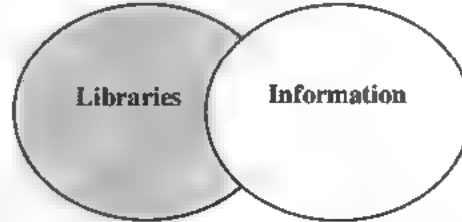
للقيام ببحث شامل حول كل من المكتبات والمعلومات، استخدم معامل OR وستظهر ضمن النتائج كل الوثائق التي تتعرض سواء لموضوع المكتبات فحسب، أو لموضوع المعلومات فقط، أو لكلا الموضوعين في الوقت ذاته.



Libraries AND Information

(المكتبات أو المعلومات أو كلاهما)

ولتحديد النتائج على المعلومات التي تتناول موضوع المكتبات فقط استخدم معامل NOT. ففي هذه الحالة فإن النتائج لن تشمل سوى الوثائق التي تعالج موضوع المكتبات. وعليه، فإن الوثائق التي تعالج موضوع المعلومات سوف تُستبعد.



cats NOT dogs

المكتبات بدون المعلومات

تمكنك أدوات البحث من تطبيق المنطق البولياني وفقاً لثلاث طرق مختلفة:

1- المنطق البولياني الشامل (Full Boolean): اطبع المعاملات البوليانية AND و OR و NOT بأحرف كبيرة.

2- المنطق البولياني التضميني (Implied Boolean): اطبع معاملاً منطقياً. وغالباً ما ينجز ذلك عن طريق علامة الجمع (+) عوضاً عن AND وعلامة الطرح (-) بدلاً من NOT.

3- اختر من بين قائمة الخيارات ما يعبر عن المنطق البولياني مثل:

● كل هذه الكلمات (All Of These Words).

● أى واحدة من الكلمات التالية (Any Of These Words).

● لا يجب أن تتضمن (Must Not Contain).

وستصبح كل هذه التقنيات المتعلقة بتطبيق المنطق البولياني مألوفة بالنسبة إليك عندما تستخدم أدوات البحث. وتذكر أنه لا توجد في الواقع سوى ثلاثة خيارات منطقية يمكنك أن تختار من بينها: " أنا أريد هذا الشيء وذلك الشيء " (I want this one AND that one)، و" أنا أريد هذا الشيء أو ذلك الشيء (I want this one OR that one)، وأنا " أريد هذا الشيء وليس ذلك الشيء " (I want this but one NOT that one).

إن استخدام المعاملات البوليانية لتطبيق المنطق البولياني يعتبر إحدى خصائص البحث المتقدم التى تقدمها أدوات البحث.

4/9/4/4/6 أساليب البحث فى قواعد البيانات:

على الرغم من أن نظم الاسترجاع أتاحت إمكانية البحث بكل حقل من حقول التسجيلة الببليوجرافية، إلا أن أهم حقل يستخدم فى عملية البحث هو الخاص بالبيان الموضوعى، ويسمى بالبحث الموضوعى : Subject Search، وينقسم البحث الموضوعى إلى نوعين :

● أسلوب البحث المقيد Controlled Vocabulary Searching.

● أسلوب البحث الحر Searching Test Free.

(1) أسلوب البحث المقيد :

يعتمد أسلوب البحث المقيد على نظام أو لغة التشفير المستخدم فى التحليل الموضوعى لأوعية المعلومات التى تضمها قاعدة البيانات. فإذا ما استخدمت مصطلحات نظام أو لغة التشفير فى بناء ملف السمات لإنجاز عملية مضاهاة البحث، فإن أسلوب البحث هنا يسمى بالبحث المقيد، لأنه قيد البحث باستخدام لغة التشفير، ولم يطلق للباحث حرية استخدام مصطلحات حرة لوصف سمات

بحثه.

العيوب والمميزات :

- يجب مراعاة الدقة في اختيار مصطلحات البحث والتأكد من سلامة صياغتها وهجائها كما وردت والضبط في قوائم الواصفات أو رؤوس الموضوعات المستخدمة في التحليل الموضوعي لأوعية المعلومات التي تضمها قاعدة البيانات.

- يمتاز أسلوب البحث المقيّد بتحقيق معدل عالٍ في الدقة Precision أي ملائمة أوعية المعلومات المسترجعة لاحتياجات سمات المستفيد، وانخفاض معدل الاستدعاء Recall.

(2) أسلوب البحث الحر :

ويعرف أيضاً بأسلوب استخدام اللغة الطبيعية في بحث قواعد البيانات. ويعتمد هذا الأسلوب على نص الوعاء أو المستخلص عند اختيار مفردات البحث لبناء ملف السمات. فالباحث هنا يحدد كلمات أو مصطلحات أو أسماء دالة على موضوع/موضوعات سمات بحثه، ويتم مضاهاتها على عنوان و/أو مستخلص أو نص الوعاء ذاته. ونتائج المضاهاة عبارة عن قائمة بأوعية المعلومات التي ورد بها ذكر لتلك الكلمات أو المصطلحات التي استخدمها المستفيد في بناء ملف سماته.

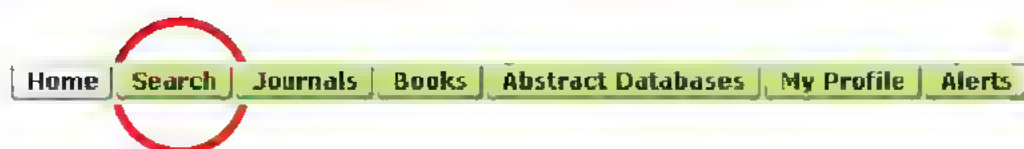
العيوب والمميزات :

- ارتفاع معدل الاستدعاء، وهذا يعنى استرجاع أوعية معلومات ليست لها علاقة قوية بسمات اهتمامات المستفيد، مع انخفاض معدل الدقة.
- يفضل استخدام أسلوب البحث الحر عند البحث عن موضوعات جديدة لم يتم تقنين مصطلحاتها ولم تضمها قوائم استناد موضوعي أو قوائم رؤوس موضوعات.

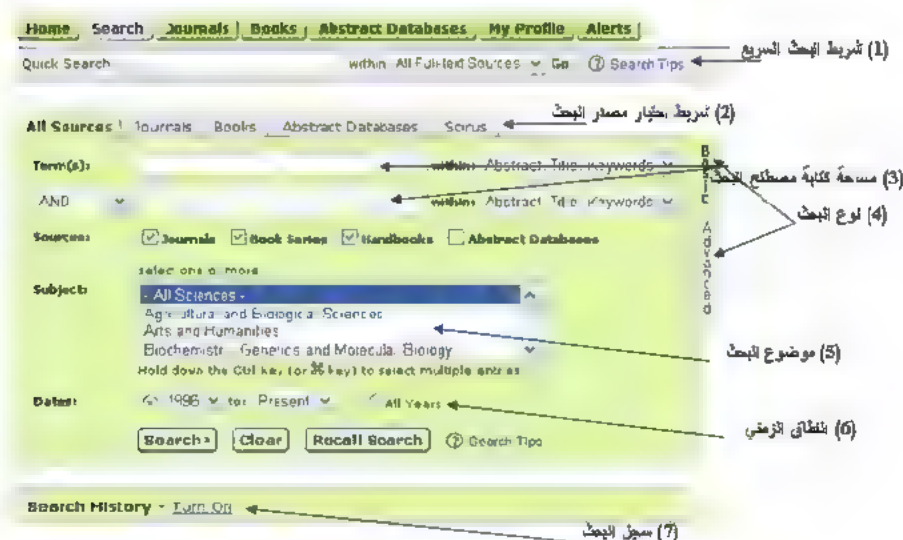
5/8/4/4/6 نموذج لكيفية البحث المباشر في قاعدة بيانات Science Direct



البحث (Search):



عند الضغط على كلمة بحث (Search) تظهر الصفحة الموضحة في الشكل التالي ونلاحظ أن شريط البحث السريع (Quick Search) الموجود أعلى الصفحة هو نفس الشريط الموجود في الصفحة الرئيسية (Home) و شريط البحث السريع يمكن من خلاله البحث فقط في النص الكامل (Full Text).



و سنقوم - إن شاء الله - فيما يلي بشرح لكل عنصر من عناصر صفحة البحث (Search)

(1) شريط البحث السريع:

Quick Search: within [? Search Tips](#)

و هو يستخدم للبحث فقط في النص الكامل (Full Text) وهو نفسه الموجود في الصفحة الرئيسية (Home) وقد تم التطرق إليه في شرح الصفحة الرئيسية.

(2) شريط اختيار مصدر البحث:

ويستخدم هذا الشريط في تحديد نطاق مصادر البحث سواء كنت تريد أن تبحث في كل المصادر الموجودة (All Sources) أو الدوريات فقط (Journals) أو الكتب فقط (Books) - في حالة إذا كنت مشترك في خدمة الكتب - أو ملخصات قواعد البيانات فقط (Abstract Databases) أو أداة البحث Scirus وهي أداة بحث على الإنترنت مصممة خصيصاً للحصول على المواقع والصفحات والموضوعات العلمية دون غيرها.

(3) مساحة كتابة مصطلح البحث:

Term(s): within:
 within:

وفي هذه المساحة يتم كتابة مصطلح البحث بدقة و تحديد ضوابط البحث و هي كما في المربع (AND - OR - AND NOT) و أيضاً إذا كان البحث بالملخص والكلمة المفتاحية والعنوان أم بالمؤلف...إلخ. والقائمة التالية موضح بها القائمة المنسدلة التي تظهر عند الضغط على السهم الموجود بعد كلمة (البحث ضمن) (within).

Abstract, Title Keywords	الملخص، العنوان، الكلمة المفتاحية
Abstract, Title, Keywords	الملف
Authors	اسم الدورية/عنوان الكتاب
Journal Name/Book Title	العنوان
Title	الكلمات المفتاحية
Keywords	الملف
Abstract	المراجع
References	رقم الإيداع الدولي
ISSN	الاعتماد - الجهة
Affiliation	النص الكامل
Full Text	

(4) نوع البحث:

وهنا يمكن اختيار نوع البحث هل هو بحث أساسي (Basic) وهو الذي غالباً ما نستخدمه، أم بحث متقدم (Advanced) وهو يشبه كثيراً البحث الأساسي إلا أن الفرق هو أن ضوابط البحث يتم إدخالها يدوياً كما هو موضح في النافذة التالية:

All Sources Journals Books Abstract Databases Series

Enter terms using Boolean connectors (example: cat OR feline AND nutrition)

Term(s):

Sources: ☒ Journals ☒ Book Series ☒ Handbooks ☐ Abstract Databases

select one or more

Subject: **- All Sciences -**

Agricultural and Biological Sciences

Arts and Humanities

Biochemistry, Genetics and Molecular Biology

Hold down the Ctrl key (or ⌘ key) to select multiple entries.

Date: ☒ 1996 to Present ☐ All Years

Search **Clear** **Recall Search** **Search Tips**

Search History - Turn On

(5) موضوع البحث:

select one or more:

Subject:

Agricultural and Biological Sciences

Arts and Humanities

Biochemistry, Genetics and Molecular Biology

Hold down the Ctrl key (or ⌘ key) to select multiple entries.

وفي هذا الجزء يتم اختيار موضوع البحث، هل نبحث في كل العلوم أم في العلوم الزراعية والحيوية أم في الآداب والإنسانيات... إلخ. ولاختيار أكثر من موضوع نضغط على مفتاح كنترول في لوحة المفاتيح (Ctrl) ونختار بالفأرة مع استمرار الضغط على مفتاح Ctrl حتى ننتهي من اختيار الموضوعات المطلوبة. وقد تم التطرق إلى قائمة مواضيع البحث في شرح الصفحة الرئيسية (Home).

(6) النطاق الزمني:

Dates: ☐ 1996 to: ☐ Present ☐ All Years

وفي هذا الجزء يمكننا تحديد النطاق الزمني للبحث فيمكننا مثلاً تحديد فترة محددة مثلاً من عام 1996 حتى 2002 أو من 1996 حتى الوقت الحاضر (Present) ويمكننا أيضاً اختيار كل السنوات (All Years).

Search History - [Turn On](#)

وفي هذا الجزء يمكنك اختيارياً تشغيل خيار تسجيل البحث (Search History) عن طريق الضغط على شغل (Turn On) ليقوم بتسجيل المصطلحات التي قمت بالبحث عنها والنتائج التي توصلت إليها لكي يتسنى إليك الرجوع إليها لاحقاً. وعند تشغيل هذا الخيار أثناء عملية البحث نجد أن الجزء الخاص بسجل البحث يتغير كما في الشكل التالي:

Search History - Turn Off Save History As... Recall History Clear History Printable History			
	Select and Combine with CE	Combining Tips	Results Action
2	pub-date > 1995 and .TL ABST: <Y("mental disorder") [All Sources] [All Sources]		1,12 10-20 01-01 00-00
1	pub-date > 1995 and .TL ABST: <Y("mental disorder") [All Sources] [All Sources]		1,12 10-20 01-01 00-00

Individual searches expire after 7 days. Save this search into / to preserve these searches

حيث تظهر العديد من الخيارات الأخرى مثل حفظ سجل البحث باسم... (Save History As...), واستعادة سجل البحث (Recall History) وإزالة سجل البحث (Clear History) ونسخة من سجل البحث جاهزة للطباعة (Printable History) ويقوم سجل البحث بتخزين نتائج البحث المختلفة من الأحدث إلى الأقدم بالإضافة إلى عرض عدد النتائج (Results) وخيارات أخرى إضافية مثل إعادة تشغيل البحث (rerun) وتحرير البحث (edit) وحذف البحث (delete) ويمكن أيضاً الربط بين نتائج البحث المختلفة المخزنة في سجل البحث وعمل بحث جديد باستخدام مصطلحات البحث الموجودة في السجلات المختارة وذلك عن طريق اختيار السجلات المطلوب الربط بينها في البحث ثم اختيار (Combine with...And) أو (with...Or).

تظل سجلات البحث مخزنة في هذه المساحة لمدة 7 أيام، ثم يتم إزالتها تلقائياً، ولحفظ هذه السجلات بشكل دائم يجب اختيار سجل البحث المراد حفظه، ثم الضغط على حفظ سجل بحث باسم.... (Save History As....)، ثم نستعيده في أي وقت بالضغط على استعادة سجل بحث (Recall History) ولحذف سجل مخزن في أي وقت نضغط على إزالة سجل بحث (Clear History).

و الآن دعنا نقوم بمثال عملي يوضح لنا عملية البحث خطوة بخطوة:

مثال (1) سنبحث عن مصطلح inhaled insulin على سبيل المثال:

ستكون نافذة البحث بطبيعة الحال مضبوطة على بحث أساسي (Basic) في كل المصادر (All Sources) وبحث بالملخص والعنوان والكلمة المفتاحية (Abstract, Title, Keyword) وهذا هو أسهل أنواع البحث.

The screenshot shows a search interface with the following elements:

- Term(s):** inhaled insulin
- within:** Abstract, Title, Keywords
- AND** (dropdown menu)
- within:** Abstract, Title, Keywords
- Sources:** Journals, Book Series, Handbooks, Abstract Databases
- Subject:** All Sciences - (dropdown menu)
- Dates:** 1995 to Present
- Buttons:** Search (highlighted with a red circle), Clear, Recall Search, Search Tips
- Search History:** Turn On

1. نكتب مصطلح البحث وهو inhaled insulin كما هو موضح.
2. نضغط على كلمة بحث (Search) الموجودة داخل دائرة حمراء في الشكل السابق.
3. ننتظر قليلاً حتى تظهر صفحة النتائج كما هو موضح أدناه.

The screenshot shows the search results page with the following elements:

- Search Bar:** inhaled insulin
- Results:** 139 Articles Found
- Annotations:**
 - Handwritten arrow pointing to the search bar: "نكتب عن مصطلح آخر" (We write about another term)
 - Handwritten arrow pointing to the search button: "نضغط على كلمة بحث" (We press the search button)
 - Handwritten arrow pointing to the results list: "ننتظر قليلاً حتى تظهر صفحة النتائج" (We wait a little until the results page appears)

4. للتنقل بين صفحات النتائج نضغط الصفحة التالية (Next Page) أو الصفحة السابقة (Previous Page).

5. للبحث عن مصطلح آخر داخل نتائج البحث نكتب المصطلح المراد في المساحة الموضحة بالرسم ثم نضغط على البحث داخل النتائج (Search within Results).

6. النتائج تكون مرتبة تلقائياً حسب التاريخ من الأحدث إلى الأقدم وإذا أردنا طريقة أخرى لترتيب النتائج فإننا نختارها من الجزء الخاص بطريقة ترتيب النتائج كما هو موضح في الرسم أعلاه، حيث نفتح السهم المجاور لكلمة ترتيب عن طريق (Sort By): ليعرض لنا قائمة منسدلة نجد بها خيار آخر غير التاريخ (Date) وهو (Relevance)، أي ترتيب النتائج حسب وثاقة الصلة بالموضوع.

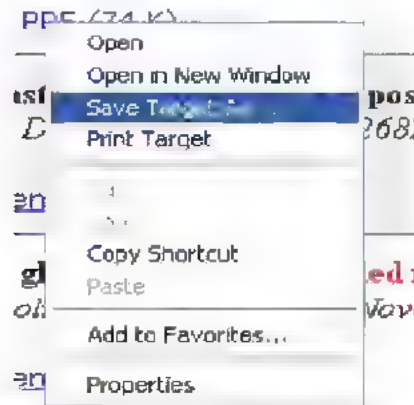
7. لتحرير مصطلح البحث نضغط على كلمة تحرير البحث (Edit Search) الموجودة أسفل عدد النتائج في الشكل أعلاه، وإذا أردنا بحفظ البحث في سجل البحث نضغط على حفظ البحث (Save Search) وإذا أردنا حفظ البحث كإحاطة بحث نضغط حفظ كإحاطة (Save as Alert).

يمكننا فتح النتائج عن طريق ثلاثة طرق إما بالضغط على خلاصة+مراجع (Summary Plus) أو بالضغط على النص الكامل+روابط (Full Text+Links) لعرض النص الكامل بما فيه الملخص ومخطط المستند بروابط يمكن الانتقال عن طريقها من مكان لآخر داخل المستند. الطريقة الثالثة لفتح نتائج البحث هي عرضة في صورة مستند قابل للنقل (Portable).

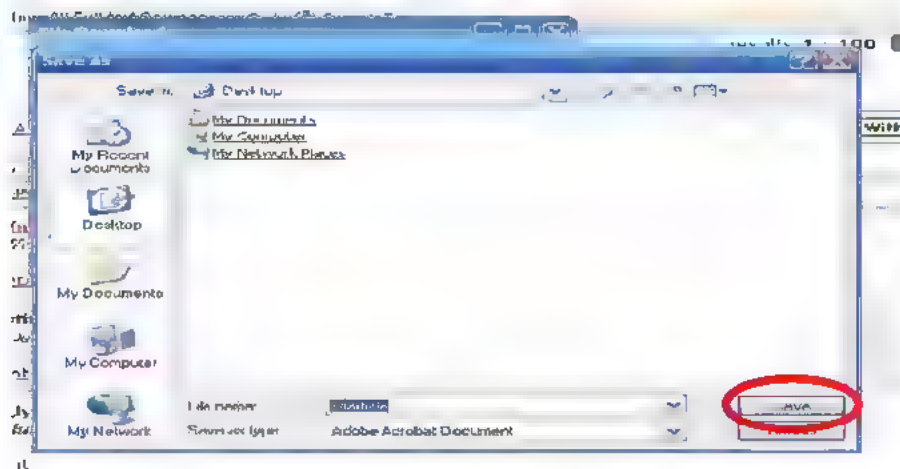
8. Document File) أو PDF ولفتح النتيجة بهذه الطريقة يجب أن يكون برنامج Acrobat Reader منصّباً على الجهاز ولا سيما آخر إصدار من البرنامج. ويمكن الحصول على البرنامج من هذا الموقع <http://www.adobe.com>. ويمكن حفظ الملف القابل للنقل (PDF) على جهاز الكمبيوتر بدلاً من فتحة مباشرة من

الموقع و ذلك بالضغط بالزر الأيمن للماوس على كلمة PDF لتظهر قائمة منسدلة ثم نقوم بالخطوات التالية:

- نختار حفظ المصدر باسم (Save Target As).

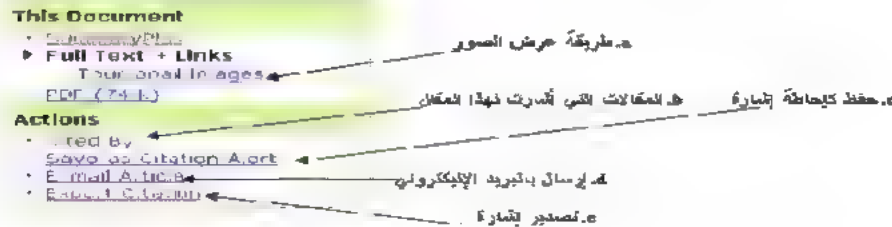


- تظهر لنا نافذة نختار فيها المكان الذي نريد حفظ الملف فيه على القرص الصلب ثم نضغط حفظ (Save).



- تبدأ عملية إنزال الملف، ثم بعد الانتهاء يمكن فتحه من المكان الذي تم إنزاله فيه في أي وقت حتى في حالة عدم الاتصال بالإنترنت أو الدخول للموقع، وهذه هي ميزة الملف القابل للنقل (PDF).

9. عند فتح نتيجة البحث بطريقة النص الكامل+الروابط (Full Text+Links) أو بطريقة خلاصة+مراجع (Summary Plus) تظهر لنا في يمين الصفحة خيارات إضافية كما في الشكل التالي تتضمن الخيارات الثلاث التي تم شرحها سابقاً بالإضافة إلى خيارات جديدة.



- الصور تكون معروضة تلقائياً بحجم كبير وعند الضغط على كلمة صور صغيرة (Thumbnail Images) تعرض لنا كل الصور بحجم صغير.
- عند الضغط على كلمة (Cited By) يتم عرض المقالات التي أشارت إلى المقالة الحالية.
- عند الضغط على حفظ كإحاطة إشارة تفتح لنا صفحة أخرى كالتالي في حالة إذا كان لنا اسم مستخدم وكلمة مرور. ولمعرفة كيفية عمل اسم مستخدم وكلمة مرور الرجاء الرجوع إلى جزء صفحة البداية (Home).

Citation: The Clinical Relevance of Inhaled Insulin in the Diabetic Lung
The American Journal of Medicine, Volume 119, Issue 2, February 2006,
Pages 184-185
John Teeter and Reinhard Becker

Name of Alert:

E-mail Address:

Frequency: Weekly

في مساحة اسم الإحاطة (Name of Alert) نكتب اسم للإحاطة، وليكن أسماً دالاً على موضوع الإحاطة، ثم ندخل في مساحة البريد الإلكتروني (E-mail Address) عنوان البريد الإلكتروني الذي نود تلقى الإحاطة عليه ونضغط حفظ إحاطة (Save Alert) فيقوم الموقع بإرسال بريد إلكتروني لنا كلما تم عمل إشارة لهذا المقال.

● عند الضغط على إرسال المقال بالبريد الإلكتروني (E-mail Article) تفتح لنا صفحة أخرى موضحة أدناه بها أماكن لإدخال اسم المرسل (Sender's Name) والبريد الإلكتروني للمرسل (Sender's E-mail) والبريد الإلكتروني للمستقبل (Recipient's E-mail). ويمكن إدخال عنوان بريد أكثر من مستقبل مع مراعاة الفصل بين العناوين بفواصل مثلاً (a@b.com, c@d.com, e@f.com)، والأماكن الثلاثة السابقة إجبرية لا يمكن إرسال المقالة بدونهم ثم بعد ذلك هناك مكان لكتابة موضوع الرسالة (Subject) و مكان آخر لإضافة ملحوظات حول المقالة المرسلة و هناك خيار في نهاية الصفحة لاختيار صيغة المقال - صيغة النص الرابط (HTML) أو نص فقط (Plaint Text)، ثم في النهاية نضغط إرسال (Send).

(* = required field)

Send the following citation + link in an e-mail message

The Clinical Relevance of Inhaled Insulin in the Diabetic Lung
The American Journal of Medicine, Volume 119, Issue 2, February 2006, Pages 184-185
 John Tector and Reinhard Becker

Sender's Name: zegazig university *

Sender's E-mail: nmostafa@zu.edu.eg *

Recipient's E-mail: (please use commas between multiple e-mail addresses) *

Subject: Recommended article on ScienceDirect

Add this note: I thought you would find this article on ScienceDirect useful.

Send E-mail in: ☒ Formatted (HTML) ☐ Plain text (ASCII)

Send **Cancel**

- عند الضغط على تصدير إشارة تظهر الصفحة التالية، ويمكن فيها تصدير الإشارة لبرنامج متخصص في إدارة هذه الملفات بالضغط على تصدير (Export).

Export Citations

Export the current document to a citation management program.

Content Format: ☒ Citation Only
☐ Citation and Abstract

Export Format: ☒ RIS format (for Reference Manager, ProCite, EndNote)
☐ RefWorks Direct Export [About RefWorks](#)
(To automatically log in to RefWorks enter your RefWorks account details in My Profile.)
☐ ASCII format

Export **Cancel**

والآن سنقوم - إن شاء الله - بشرح مثال عملي خطوة بخطوة لعملية بحث عن نفس المصطلح السابق مع تغيير ضوابط ومصادر وموضوع البحث وتغيير النطاق الزمني أيضاً وهذا يؤدي إلى تضيق نطاق البحث مما يعطى نتائج أدق بعدد أقل حسب المعايير المطلوبة.

مثال (2) إذا أردنا أن نعمل بحثاً مثلاً عن inhaled insulin مع اختيار مصادر البحث في الدوريات (Journals) بدلاً من كل المصادر (All Sources) والبحث ضمن المؤلفين (Authors) والملخصات (Abstract) وفي الدوريات المشتركة فيها المستخدم فقط (Subscribed Journals) والبحث في موضوع الصيدلة وعلم السموم (Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutical Science) وتحديد النطاق الزمني للبحث من 2004 إلى 2005 ستكون الصفحة بعد اختيار كل المعايير السابقة بالشكل التالي، ثم نضغط بحث (Search) نجد أن عدد النتائج يقل كثيراً عن البحث العام الذي لا يحدد فيه معايير معينة.

The screenshot shows a search interface with the following sections:

- Term(s):** nha ed insulin within Authors
- AND** nha ed insulin within Abstract
- Sources:** Subscribed Journals (checked) Include Articles in Press (checked)
- Subject:** select one or more
 - Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutical Science (selected)
 - Physics and Astronomy
 - Psychology
 - Social Sciences
- Limit by Document Types:**
 - ☐ Article ☐ Short Communication ☐ Book Review ☐ Publisher's Note
 - ☐ Review Article ☐ Correspondence Letter ☐ Product Review ☐ Erratum
 - ☐ Short Survey ☐ Discussion ☐ Editorial
- Dates:** 2004 to 2005 All Years
- Volume:** **Issue:** **Page:**
- Buttons:** Search, Clear, Recall Search, Search Tips

بقي أن نشير إلى أن أمر إزالة البحث (Clear) تزيل البحث الحالي تمهيداً لعمل بحث جديد وأمر استعادة البحث (Recall Search) لاستدعاء بحث سابق. نلاحظ أيضاً عند تحديد مصادر البحث بالدوريات فقط (Journals) ظهور خيارات إضافية تحت عنوان تحديد حسب نوع المستند (Limit by Document Type): المشار إليها بمربع أزرق في الشكل السابق. هذه الخيارات تضيق أكثر نطاق البحث حسب نوع المستند، ويمكننا أن نحدد نتيجة البحث حسب التالي:

- المقالة (Article) وهو تقرير كامل عن البحث الأصلي.
- مقالة المراجعة (Review Article) وهو نظرة عامة على المقالة، وغالباً ما تتضمن المراجع.
- مسح مختصر (Short Survey) وهو مراجعة مختصرة للبحث الأصلي.
- مراسلات قصيرة (Short Communication) وهو تقرير مختصر أو إعلان عن بحث.
- خطاب (Correspondence, Letter) خطاب مرسل للمحرر أو رد المحرر على خطاب.

- مناقشة (Discussion) وهي مراسلات جدلية كمنظور أو تعليق على مقال.
- مراجعة على كتاب (Book Review) وهي مناقشة هامة عن محتويات كتاب.
- مراجعة على منتج (Product Review) وهي مراجعة على برمجيات أو أجهزة لمنتج معين.
- مقالة افتتاحية (Editorial) و تكتب من جانب المحرر، وتكون عبارة عن كلمة افتتاحية أو تقديم.
- إحاطة الناشر (Publisher's Note) و هي رسالة من الناشر إلى القراء.
- الأخطاء المطبعية (Erratum) و هو مقال به الأخطاء المطبعية التي وردت في إصدارات سابقة.

ملحوظة: إذا أردنا البحث عن نفس الكلمة مع تحديد مصادر البحث في الكتب فقط (Books) سنجد أن الصفحة لن تختلف كثيراً عن مثال (2).

مثال (3) سنقوم أيضاً - إن شاء الله - بعمل البحث مع تغيير مصادر البحث في الكتب فقط (Books) مع كتابة نفس مصطلح البحث السابق inhaled insulin سنلاحظ أن ما سيزيد عن مثال (2) هو خيار تحديد البحث حسب كل الكتب (All Books) أو فقط الكتب المشترك فيها المستخدم (Subscribed Books) أو فقط الكتب المفضلة (My Favorite Books) كما هو موضح في الصورة أدناه:

الدوريات (Journals) :

[illegible]

1. شريط البحث عن اسم دورية أو كتاب: يكتب كل اسم الدورية أو الكتاب أو جزء منه، ثم نضغط اذهب (Go) لتنفيذ البحث.
 2. اختيار موضوع الدورية أو الكتاب: وفي هذا الجزء يمكن الضغط على السهم ثم اختيار أى موضوع من القائمة المنسدلة، ويمكننا أيضاً اختيار الكتب والدوريات المفضلة فقط.
 3. ترتيب القائمة: أى ترتيب قائمة عرض الدوريات وسلاسل الكتب والقائمة تكون مرتبة أبجدياً بشكل تلقائى حسب العنوان (Title) ويمكن أيضاً الترتيب حسب الموضوع (Subject) أو الناشر (Publisher).
 4. طريقة عرض القائمة: أى طريقة عرض الدوريات حسب اشتراك المستخدم أو عدم اشتراكه أو كل الدوريات، فإذا اخترنا المشترك بها وغير المشترك بها (Subscribed and Non-Subscribed) يتم عرض كل الدوريات المتاحة، وإذا اخترنا المشترك بها فقط (Subscribed) فسيعرض الدوريات المشترك بها المستخدم فقط. وإذا اخترنا غير المشترك بها (Non-Subscribed) فسيتم عرض الدوريات غير المشترك بها المستخدم فقط.
 5. الوصول السريع للدوريات: وذلك بالضغط على حرف معين ليعرض الدوريات التى تبدأ بهذا الحرف، ويمكن الضغط على كلمة الكل (All) لعرض كل الدوريات الموجودة.
- و الآن دعنا نقوم بمثال عملي للبحث داخل صفحة الدوريات عن دورية بعنوان **acta**
- مثال: للبحث عن دورية أو سلاسل كتب بهذا الاسم نقوم بالخطوات التالية:
- نكتب كلمة "acta" داخل المساحة المخصصة في شريط البحث عن عنوان دورية أو كتاب، ثم نضغط اذهب (Go) ثم ننتظر قليلاً.
 - نجد أن الموقع يعطينا عدد الدوريات التى تناسب كلمة البحث، وهى

في هذا المثال (51 دورية) ثم قائمة بكل الدوريات التي توصل لها البحث مرتبة أبجدياً، ويمكن أيضاً تغيير طريقة ترتيب القائمة أو طريقة عرض القائمة أو عرض النتائج التي تناسب موضوع معين عن طريق اختيار الموضوع المطلوب من قائمة الموضوعات. والشكل التالي يوضح شكل الصفحة بعد إجراء عملية البحث.

51 Journal(s) matching "acta"

Journals

- ☒ [Acta Astronautica](#)
- ☒ [Acta Biomaterialia](#)
- ☒ [Acta Histochemica](#)
- ☒ [Acta Materialia](#)
- ☒ [Acta Metallurgica](#)
- ☒ [Acta Metallurgica et Materialia](#)
- ☒ [Acta Oecologica](#)
- ☒ [Acta Psychologica](#)
- ☒ [Acta Tropica](#)
- ☒ [Analytica Chimica Acta](#)
- ☒ [Biochimica et Biophysica Acta](#)
- ☒ [Biochimica et Biophysica Acta \(BBA\) - Bioenergetics](#)
- ☒ [Biochimica et Biophysica Acta \(BBA\) - Biomembranes](#)

● سنضغط مثلاً على أول نتيجة وهي *Acta Astronautica* كما هو موضح في الشكل للدخول إلى الدورية فنجد معلومات مختصرة عن الجهة المصدرة للدورية، ثم عرض للأعداد (Volumes) من الأحدث إلى الأقدم بحيث يكون العدد الحالي أولاً، ويكون قبل العدد الحالي العدد تحت الطبع (In Press). ويحتوي كل عدد (Volume) على مجموعة من الموضوعات (Issues)، وتكون الموضوعات داخل العدد الحالي أو أي عدد مرتبة أيضاً من الأحدث

إلى الأقدم كما في الشكل التالي:



- تظهر خيارات إضافية عند فتح أى دورية في يمين الصفحة. أول خيار باسم ارسل لى إحاطة عندما تتاح موضوعات جديدة من الدورية (Alert me when new Journal Issues are available). والخيار الثانى هو أضف هذه الدورية إلى دورياتي المفضلة (Add this journal to My Favorite Journals). والخيارات الجديدة مشار إليها بمربع أزرق في الشكل السابق. ولاختيار أى من هذه الخيارات نضغط بالفأرة على المربع الأبيض الصغير الذى بجوار الخيار، ثم نضغط على كلمة تسليم (Submit) الموجودة أسفل الخيارين. هناك أيضاً ثلاث خيارات إضافية تكون موجودة أسفل صورة غلاف الدورية وهى عرض عينة من الموضوع على الإنترنت (Sample Issue Online) ومعلومات إضافية عن الإصدار (More Publication Information) ومعلومات عن المؤلفين (Information for Authors).

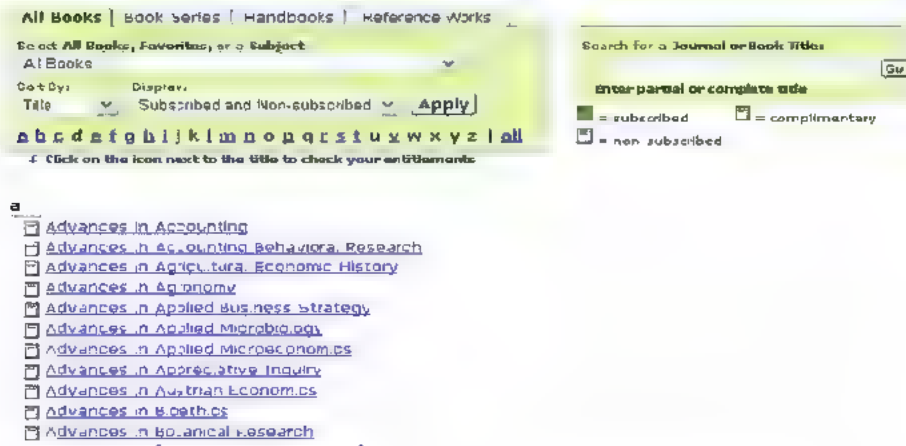
- عند الضغط على أى موضوع (Issue) نجد أنه يحتوى على مجموعة من المقالات (Articles) مرتبة أيضاً من الأحداث إلى الأقدم و للتعامل مع صفحة المقالات (Articles) يمكنك الرجوع إلى الجزء الخاص بالبحث (Search)، فصفحة

المقالات في الدوريات (Journals) هي نفس صفحة المقالات التي تظهر عند البحث عن مصطلح معين من خلال صفحة البحث (Search).

الكتب (Books) :



عند الدخول إلى صفحة الكتب (Books) نجد أنها تكاد تكون هي نفس صفحة الدوريات (Journals) إلا أن هناك خيارات إضافية تظهر في صفحة الكتب وذلك لتحديد كل الكتب أو نوع معين من الكتب. الخيارات الجديدة التي تظهر في صفحة الكتب مشار إليها بمربع أزرق في الشكل التالي:



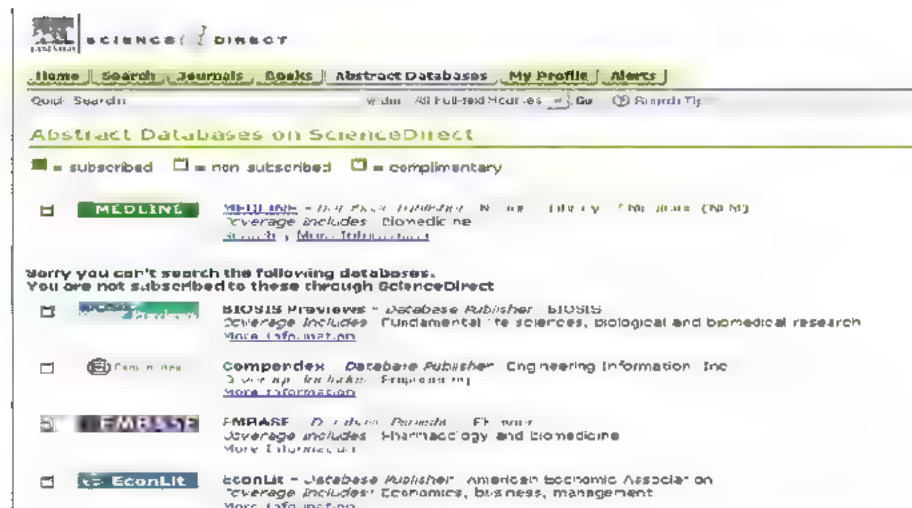
- عند اختيار كل الكتب (All Books) يتم عرض كل الكتب المتاحة.
- عند اختيار سلاسل الكتب (Book Series) يتم عرض سلاسل الكتب فقط.
- عند اختيار الكتيبات (Handbooks) يتم عرض الكتيبات فقط.
- عند اختيار أعمال المراجع (Reference Works) يتم اختيار أعمال المراجع فقط.

ولعمل بحث عن كتاب معين أو تصفح كتاب نقوم بنفس خطوات تصفح أو البحث عن دورية (Journal) في الجزء الخاص بالدوريات (Journals).

قواعد بيانات الملخصات (Abstract Databases):



صفحة قواعد بيانات الملخصات (Abstract Databases) مخصصة لنشر المواد العلمية المتعلقة بمجال اهتمام معين، فكل قواعد البيانات المتاحة من Science Direct توجد في شكل قائمة في هذه الصفحة سواء كنت مسجلاً بها (Subscribed) أم غير مسجل (Non-Subscribed). يكون الترتيب أولاً بقواعد البيانات المسجل بها (Subscribed) التي يكون بجوارها علامة الكتاب الأخضر وهو رمز يشير إلى مادة تم الاشتراك فيها كما تم الإشارة من قبل في جزء الدوريات (Journals)، ثم الدوريات المجانية وبجوارها الكتاب الأصفر، ثم الدوريات غير المسجل بها (Non-Subscribed) المشار إليها برمز كتاب أبيض، كما هو موضح بالشكل التالي:



نلاحظ أن قواعد البيانات المجانية مثل Medline مثلاً بجوارها خياران هما عرض معلومات إضافية (More Information) وبحث (Search)، أما قواعد البيانات غير المسجل بها بجوارها خيار واحد هو معلومات إضافية، وذلك لأنه لا يمكن البحث إلا في قواعد البيانات المسجل بها أو المجانية. وللبحث في قاعدة

البيانات المسجل بها نضغط بحث (Search) فنجد أن الموقع يعيدنا مرة أخرى إلى صفحة البحث (Search) مع اختيار مصدر البحث في قواعد البيانات فقط كما هو موضح في الشكل التالي:

The screenshot shows a search interface with the following elements:

- Navigation tabs: All Sources, Journals, Books, Abstract Databases, Series.
- Database selection: A dropdown menu showing 'All Databases' and a link to 'Database Description'.
- Term(s): A text input field with 'ABC' entered.
- Search scope: Two dropdown menus for 'within' (set to 'Abstract, Title, Keywords') and 'within' (set to 'Abstract, Title, Keywords').
- Search by Publication Type: A dropdown menu.
- Search by Country: A dropdown menu.
- Search by Region: A dropdown menu.
- Search in English Language: A checkbox.
- Date range: A dropdown menu for 'Date' (set to '1999') and a dropdown menu for 'to' (set to 'Present').
- Buttons: Search, Clear, Recall Search, Search Tips.
- Search History: A link to 'Search History'.

5/6 معايير تقييم مصادر المعلومات المتاحة على شبكة الإنترنت:

من الواضح أن الإنترنت أثرت على مسيرة تقدم البحث العلمي وتنمية المعارف البشرية في العالم أجمع بما تملكه من تقنيات وإمكانيات فائقة، وفي الوقت نفسه فرضت على الباحثين تحديات جديدة تتطلب منهم مواجهتها والتعامل معها بحذر وذكاء حتى يتمكنوا من الوصول إلى الإفادة القصوى من الكم الهائل من المعلومات المنبثقة عنه.

ومن أبرز المزايا التي تقدمها الإنترنت للباحثين:

1. التقليل من الوقت والجهد اللذين تتطلبهما مهام البحث عن المعلومات، حيث يمكن للباحث التجول في أنحاء العالم خلال ثوان للحصول على المعلومات التي يحتاجها.
2. تتيح إمكانية الاشتراك والإطلاع على كل ما ينشر على الإنترنت، وكذلك الوصول إلى مواقع المكتبات والتعرف على مقتنياتها من خلال فهرسها الآلية، إضافة إلى مواقع المنظمات والهيئات والجمعيات والاتحادات المهنية.
3. تتيح إمكانية الجمع بين الباحثين وزملاء المهنة كقناة اتصال تسمح بتبادل الآراء

والمناقشات والأبحاث من خلال القوائم البريدية، المجموعات الإخبارية، مجموعات النقاش، أو من خلال المحادثة المباشرة (Chat, Messenger) وذلك يؤدي إلى اتساع الدائرة الفكرية والعلمية للباحثين إثر التعرف على خبرات وآراء متعددة ومتنوعة.

4. تتسم أغلب المصادر الرقمية المتاحة على الإنترنت بتوفير مميزات إضافية تتمثل في تضمين النص وسائط متعددة (صور، فيديو، صوت)، وكذلك إضافة الروابط (داخلية، خارجية)، حيث يتمكن الباحث من التنقل بسهولة بين الأقسام والصفحات المتعددة للمصدر الواحد.

5. تقدم الإنترنت للباحثين فرصة النشر الفوري لأبحاثهم ودراساتهم، كما يمكنهم إنشاء مواقع خاصة بهم على الشبكة أو الاستفادة من مواقع أخرى، وبالتالي تكون فرصة النشر الرقمي لديهم أقوى.

6. تقدم أغلب المعلومات المتداولة عبر الإنترنت بالمجان من قبل الجهات المنتجة لها.

ومن أبرز سلبيات الإنترنت التي تمثل عقبة يواجهها الباحثون عند الاعتماد عليها كمصدر للمعلومات:

1. التضخم المعلوماتي التي تزرع به الإنترنت.
2. غياب القوانين المنظمة لحقوق الملكية الفكرية للمعلومات المتاحة على الانترنت.
3. بعض مصادر المعلومات يكون المسئول عنها فكرياً ومادياً مجهول الهوية.
4. عدم استقرار مصادر المعلومات على الإنترنت فهي ذات طابع ديناميكي، مما يجعل من الصعب العثور على هذه المصادر أو معاودة الاهتداء إليها مستقبلاً.
5. قابلية محتويات هذه المصادر للتغير والتبديل أو الحذف والإضافة.

معايير تقييم مصادر المعلومات على الإنترنت:

يتضح مما سبق أن الإنترنت وما تحويه من مصادر معلومات تعد بيئة خصبة للباحثين تساعد في إثراء المعرفة البشرية في كافة المجالات والتخصصات، في حين تحمل في طياتها شيئا من التناقض الملموس، فكما يمكن للباحث أن يجد معلومات قيمة وموضوعية وحديثة وفريدة لا يمكن أن يحصل عليها من مصادر أخرى بذات السرعة والجهد، يمكن أن يجد معلومات خاطئة وقديمة ومتحيزة لأفكار ومعتقدات ذاتية، وبذلك تكون نسبة جودتها أقل بكثير من سابقها إن لم تكن منعدمة، هذا التناقض يجعل الباحثين في مأزق حقيقى وحيرة بين مدى إمكانية الاعتماد على الإنترنت كمصدر غنى بالمعلومات لا يمكن تجاهله، وبين مدى الثقة بهذه المعلومات ومقدار الجودة التي تحظى بها.

كل هذه الأمور أوجدت حاجة حقيقية إلى التقويم والانتقاء مما يتطلب وجود معايير وآليات محددة مبنية على أسلوب علمى تساعد الباحثين على تقويم مصادر المعلومات المتاحة على الإنترنت، حتى يتمكنوا من الوصول إلى أفضل وأجود المعلومات التي من شأنها دعم وتعزيز البحث العلمى. وفيما يلى أهم هذه المعايير:

(1) دقة وثائق الويب Accuracy of Web Documents :

ويشتمل هذا المعيار على عدة أسئلة: من كاتب الوثيقة؟ وهل يمكن الاتصال به؟ ما الغرض من الوثيقة ولماذا كتبت؟ هل كاتب الوثيقة مؤهل للكتابة؟

(2) المسئولية الفكرية للوثيقة Authority of Web Documents :

من هو ناشر الوثيقة وهل هو منفصل عن مدير الموقع؟ من خلال التدقيق في مجال الوثيقة ما نوع المؤسسة الناشرة؟ هل تدرج مؤهلات الناشر؟

(3) موضوعية وثائق الويب Objectivity of Web Documents :

هل يتضح هدف وغرض الصفحة؟ هل المعلومات مفصلة؟ ما الآراء التي يبديها المؤلف ؟

(4) حداثة وثائق الويب Currency of Web Documents:

متى كتبت الوثيقة؟ متى آخر تحديث لها؟ ما مدى حداثة الروابط؟

(5) تغطية وثائق الويب Coverage of the Web Documents :

هل الروابط تغطي كافة جوانب موضوع الوثيقة؟ هل المعلومات تقدم استشهادات صحيحة؟

(6) معلومات عامة General Information :

ماذا يوجد حول الموقع؟ ما نوع الموقع (تجاري، حكومي، أكاديمي، شخصي)؟ ما هو شكل العرض الذي يعتمد عليه الموقع؟ كيف تتفاعل الرسومات مع النص؟...الخ.

(7) الشكل والتصميم Design/ Style :

هل شكل وتصميم الموقع يحسن من طريقة إيصال المعلومات؟ هل التصميم إبداعي؟ هل التصميم يعكس المحتوى؟ هل الموقع منظم بطريقة جيدة؟ هل التصميم يساعد على الإبحار في الموقع بسهولة؟

(8) الإبحار Navigation :

هل بالإمكان أن تتجول في الموقع بسهولة؟ هل الصفحة الرئيسية تحتوي على قائمة محتويات؟ هل توجد اختصارات أو أيقونات مباشرة للوصول إلى المحتويات؟ هل توجد روابط في كافة أقسام الموقع؟ هل الروابط مباشرة وتصل إلى المعلومات بشكل دقيق؟

(9) الأداء Performance

هل يتم تحميل الصفحات بسرعة؟ هل يتيح الموقع خيار قراءة المحتوى بشكل نصي فقط؟ هل النسخة النصية مفهومة من غير رسومات؟ هل يتم تحميل الرسومات بسرعة؟ هل يتم الوصول إلى الموقع بسرعة؟

(10) الارتباط بموضوع البحث Subject Matter Connections :

هل المحتوى ملائم وذات علاقة بالموضوع؟ هل المحتوى مميز وغير موجود في مكان آخر؟ هل الموقع يعرض فرصا تفاعلية؟ هل المحتوى مرضٍ لك؟

(11) الاستمرارية Continuity:

هل الموقع سيبقى وسيجدد باستمرار؟ هل بالإمكان الاعتماد على هذا المصدر بمرور الوقت للتزود بأحدث المعلومات؟

(12) المقارنة Comparability :

هل المصدر على الإنترنت له نسخة مطبوعة أو على قرص مدمج؟ هل المعلومات التي يتيحها كاملة أم جزئية؟ هل تحتاج إلى مقارنة البيانات والإحصائيات المتاحة؟

(13) التغطية Coverage:

يمكن التعرف على مدى التغطية بالتجول في أقسام الموقع، كما يمكن مقارنة الموقع بمواقع أخرى في نفس الموضوع لمعرفة الموقع الذي يقدم تغطية موضوعية أفضل.

(14) الحداثة Currency :

إذا كنت تبحث عن أكثر المعلومات حداثة فلا بد من التأكد من تاريخ إضافة المعلومات للموقع.

(15) الأمن: Security

هل يوجد نظام تشفير آمن عند الحاجة إلى إرسال معلومات سرية؟

(16) الدخول إلى الموقع:

ويتضمن سهولة إجراءات دخول الموقع، والتكاليف التي يتطلبها عملية الدخول والاستخدام.

(17) الاعتراف Recognition :

أى هل الموقع صنف من المواقع النموذجية أو تم الاستشهاد به في مواقع أو مصادر أخرى؟

(18) الدعم Support :

ويشمل توثيق المعلومات لمصادرها الأصلية، وذكر المراجع التي تم الاعتماد عليها في إعداد البحث، وتوفير إمكانية الرجوع إليها.

6/6 مصادر المعلومات الرقمية والملكية الفكرية:

إن لمصادر المعلومات الرقمية سمات مختلفة عن المصادر المطبوعة تجعل من حماية حق التأليف والملكية الفكرية عملية أكثر صعوبة، تتركز في أن الاستنساخ والقدرة على نقل وترحيل البيانات على هذه المصادر، وكذلك إعادة معالجتها وعمل التعديلات عليها أصبحت جميعها أسهل بكثير مما عليه الحال مع الأوعية المطبوعة. هذا إلى جانب أنه لم يرد في اتفاقيات حق المؤلف تفاصيل تتعلق بحماية حق استخدام المصادر الرقمية بشكل خاص.

لذلك فقد أدرك منتجو مصادر المعلومات الرقمية الحاجة الملحة إلى الكثير من الإضافات الأخرى للقوانين الحالية بهدف الحصول على حماية كافية لحقوق التأليف والملكية الفكرية لمنتجاتهم، وذلك من خلال وضع اتفاقيات تحتوى أساساً على قيود وشروط معينة يتم إبرامها مع مستخدمى مصادر المعلومات الرقمية. وبدراسة هذه الاتفاقيات، فإنه يمكن القول بأنها تغطي المكونات التالية:

- قواعد البيانات Databases.
- برامج البحث والتشغيل Software.
- الوسائط Media مثل أقراص القواعد والبرامج المشغلة لها CD-Rom & Floppy Disk.
- الوثائق والكتيبات الإرشادية الخاصة بالقواعد.

وفيما يلي تحليل لبعض ملامح هذه الاتفاقيات لحماية الملكية الفكرية.

1/6/6 الاستخدام الفردى والمشارك

تؤكد كثير من هذه الاتفاقيات اقتصار الإستخدام إلى مستفيد واحد في الوقت نفسه Single User Version على اعتبار أن الاستخدام المتزامن Concurrent User لأكثر من مستفيد في آن واحد أمر غير قانوني، لذلك اختلفت الشركات في توجهاتها :

- فبعضها يطالب المكتبات بشراء نسخ متعددة من المصدر نفسه؛ لأنه يمانع أصلاً بربط النسخة الواحدة من المصدر بالشبكة المحلية LAN أو الموسعة WAN وتطالب هذه الشركة بقصر استخدام مصادرها على نظام المستخدم الواحد Single User System.

- أما البعض الآخر، فإنه يسمح للمستخدمين بربط مصادر المعلومات بالشبكة المحلية LAN فقط وللإستخدام الداخلى للمكتبات ودون دفع رسوم إضافية، في حين يطالب البعض الآخر بدفع رسوم تختلف في مقدارها، قد تصل أحياناً إلى أكثر من 90% من المبلغ الأساسى للمشارك بنسخة المستخدم الواحد.

- وعادةً تحدد هذه الاتفاقيات عدد المستخدمين المرخص لهم باستخدام هذه المصادر بأساليب مختلفة مثل :

- تحديد عدد المستخدمين على أساس شراء تراخيص لجهاز الخادم License for Server، مما يسمح بالإستخدام لكل المرتبطين بهذا الخادم.

- أو فرض شراء تراخيص لكل مستخدم License for User، مما يجعله قادراً على استخدام المصدر من أية محطة عمل دون أى قيود.

- وهناك اتفاقيات أخرى تحدد عدد المستخدمين المتزامنين Concurrent User للشبكة في وقت واحد أو في الوقت نفسه. وفي حالة تجاوز هذه الأعداد المحددة، فقد تظهر بعض الإرشادات التى تفيد بانشغال الخط أو بالإيقاف المؤقت.

- وهناك اتفاقيات تبنى على أساس محطات العمل وليس الأشخاص المرخص لهم بالإستخدام Licensed Work Station، فتحدد عدداً معيناً من المحطات بالاتصال بمصادر المعلومات المرتبطة بالشبكة، وذلك بغض النظر عن عدد الأجهزة الموجودة بالمحطة.

- وهناك ما يسمى بتراخيص الموقع Site License، وهو يسمح باستخدام المصدر لعدد غير محدد من الأشخاص في موقع أو مواقع محددة. وقد يكون هذا الموقع مكتبة، أو حرم جامعى، أو قد يشمل عدة أماكن مقابل دفع رسوم إضافية.

- وقد تمنع الشركات المنتجة استخدام مصادر المعلومات من قبل طرف آخر

غير المشترك إلا في حالة دفع رسوم إضافية وخصوصاً في حالات قواعد البيانات المالية التي تحرص الشركات المنتجة للأقراص على عدم استغلالها من قبل الشركات التجارية مجاناً، وذلك باستخدامها في المؤسسات الأكاديمية على سبيل المثال.

2/6/6 الاستنساخ : Copying

ونجد أنه لا تسمح الاتفاقيات باستنساخ مصدر المعلومات أو بعمل نسخ متكررة أو حتى إجراء أية تعديلات عليها باستثناء استنساخ نسخة واحدة للاستخدام الداخلي فقط ولأغراض تعليمية أو بحثية أو خوفاً عليها من الضياع أو الخلل Backup (أي نسخة احتياطية للمساندة)، أو لأغراض التخزين المؤقت بعمل نسخة ورقية Printout للاستخدام الفردي، وللأغراض البحثية والتعليمية أيضاً.

3/6/6 ترحيل البيانات : Downloading

كما هو الحال في الاستنساخ، فإن كثيراً من هذه الاتفاقيات تفرض قيوداً على ترحيل البيانات من الأقراص المليزة أو من شبكة الإنترنت.

- فبعضها تمنع منعاً باتاً ترحيل البيانات ولو جزئية بسيطة منها، في حين يوافق البعض الآخر على ذلك مقابل دفع رسوم إضافية.
- وقد تسمح بعضها بترحيل أجزاء وذلك لأغراض غير تجارية.

4/6/6 ملكية الأقراص والبرامج

إن الشركات المنتجة للأقراص تريد الاحتفاظ بحقوق ملكيتها للأقراص والبرامج المشغلة لها أثناء مدة اشتراك المستفيد أو بعد توقف الاشتراك فيها. وذلك خوفاً عليها من الاستخدام غير المشروع.

لذلك فإن أغلب الشركات المنتجة للأقراص عادة ما تشترط استعادة أو إتلاف جميع الأقراص والبرامج المشغلة لها عند توقف الاشتراك أو عند استلام النسخة المحدثة.

وقد يشترط بعض الناشرين الاشتراك لمدة سنتين أو ثلاث سنوات كحد أدنى، لكي يصبح القرص المليزر ملكاً للمشارك منذ بداية الاشتراك.

5/6/6 أساليب تقنية لزيادة التحكم والضبط:

إن السؤال الذى يطرح نفسه، هل تلك القيود والشروط قد كفلت بالفعل حق الملكية للناشر والاستخدام العادل للمشارك؟

إن الإجابة عن هذا السؤال تتطلب منا النظر فيها أيضاً من خلال التطورات المتلاحقة والسريعة للتقنية وبالأخص تقنية الأقراص المليزة والتي بلا شك جعلت الأمر أكثر صعوبة للتحكم فى كل الجوانب المتعلقة بحق المؤلف، مما اضطر الناشر إلى إيجاد أساليب أخرى - غير تلك الشروط والقيود - أكثر تعقيداً لضمان حق الملكية للأقراص المليزة واستخدامها، وذلك باستخدام عدد من الأساليب التقنية (أى استخدام سلاح التقنية نفسه لمحاربة قرصنة التقنية)، وذلك على الرغم من تفضيل البعض إتباع أساليب أخرى غير تقنية لضمان الحماية وحق الاستخدام العادل مثل استخدام الطرق التالية :

- استخدام ما يسمى بالمظاريف المشفرة Cryptographic Envelopes، وهى نظم تقوم بتغليف Wrap البيانات، وبالتالي تمنع المستخدمين غير المصرح لهم بترحيل هذه البيانات ونسخها. ويمكن فك الشفرة بواسطة المستخدمين المصرح لهم بذلك، وذلك عن طريق إدخال رمز تعريفى لكل مستخدم مصرح له. وبمجرد فتح المظاريف المشفرة فإنه يظهر على الشاشة رسالة تحذير عن حقوق الملكية والتأكيد على أن هذه المادة المعروضة حالياً على الشاشة محمية بقانون حقوق النشر المحفوظة للناشر، وهذه النظم تفرض على مستخدمى النظام للحصول على المعلومات ونسخ بعض منها بإرسال رسالة للمستفيد تخطر فيها بأن عليه أن يقوم بدفع رسوم محددة، لكي يقوم النظام بفتح المظاريف المشفرة. وبعد الدفع، فإن المستفيد يقوم بالإطلاع ونسخ المطلوب بنفسه فقط، ولا يسمح النظام للمستفيد أن يحرر هذه المظاريف لمستفيد آخر أن يستفيد منها إلا عند إعادة الدفع مرة أخرى.

● تطوير محطات تعمل عن بُعد تسمح (ببعض الشركات أمثال Adonis وUMI) بتعرف حجم الاستخدام، ومحاسبة المستفيد على ما يستنسخه من معلومات.

● وفي عام 1998 تم تطوير برنامج لمنع الاستنساخ فقط، ويطلق عليه Disc Guard حيث يضم توقيعاً رقمياً Signature محكم، لا يمكن استنساخه أو تزيفه أو حتى تحميله على الأقراص.

6/6/6 المقاضاة:

وفي حالة حدوث أي إخلال لأي بند في الاتفاقات المبرمة بين الأطراف المختلفة، فإن كثيراً من هذه الاتفاقيات تشترط الرجوع إلى قضاء وقوانين الدول المنتجة لمصادر المعلومات الرقمية

وهذا بلا شك أمر مجحف في حق المشتركين وبالأخص المشتركين من خارج دول الإنتاج، مما يترتب عليه إلزامهم الترافع أمام قضاء تلك الدول المنتجة لمصادر المعلومات وتطبيق قوانينها.

الفصل السابع

أدوات البحث عن المعلومات في البيئة الرقمية

الأهداف التعليمية:

التعرف على الأدلة الموضوعية وكيفية إستخدامها.

التعرف على محركات البحث وكيفية إستخدامها.

التعرف على محركات البحث الذكية.

إنتقاء وتقييم والتمييز بين المعلومات المختلفة.

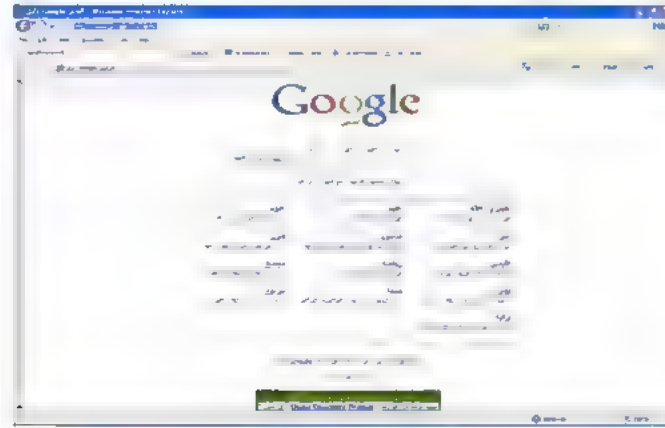
استجابة لاحتياجات البحث في الإنترنت تم تطوير أدوات بحث Search Tools خاصة بالبحث عن المعلومات في مختلف المواقع واسترجاعها.

تنقسم أدوات البحث عن المعلومات الرقمية إلى ثلاث فئات أساسية، وهى:

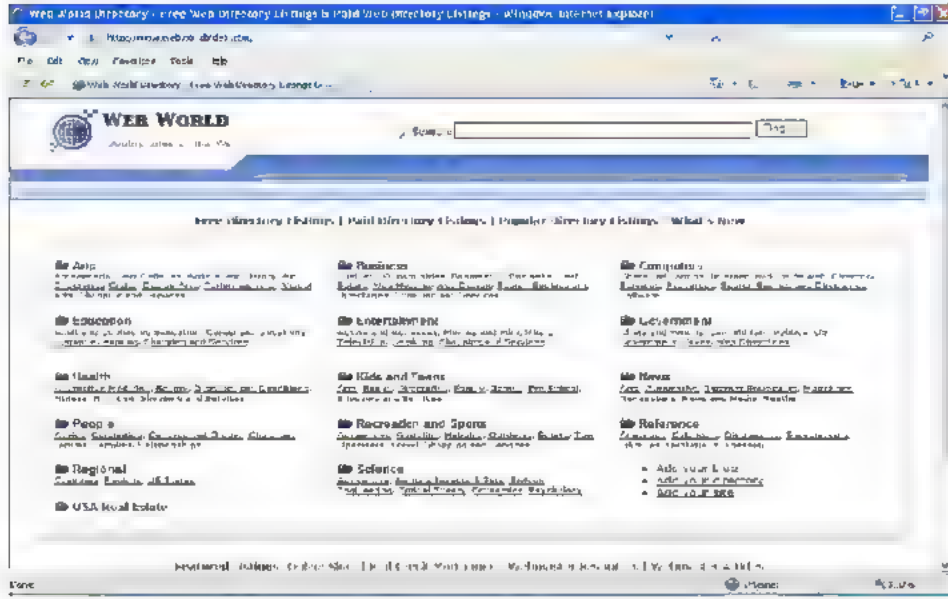
1. الأدلة الموضوعية Subject Directories.
2. محركات البحث Search Engines.
3. محركات البحث الذكية Metasearch Engines.

1/7 الأدلة الموضوعية:

فيمكن تعريف الأدلة الموضوعية كمواقع متخصصة بالإنترنت تنتقى مواقع ويب أخرى وتنظمها تحت رؤوس موضوعات واسعة مثل الفن، والتربية، والتسليه، والعلوم. ويمكنك أن تتصفح باعتماد موضوعات عريضة إلى أن تجد الموضوع المحدد الذى ترغب فيه أو أن تقوم ببحث ضمن الدليل الموضوعى باستخدام كلمات مفتاحية Keywords.



موقع دليل جوجل <http://www.google.com/dirhp>



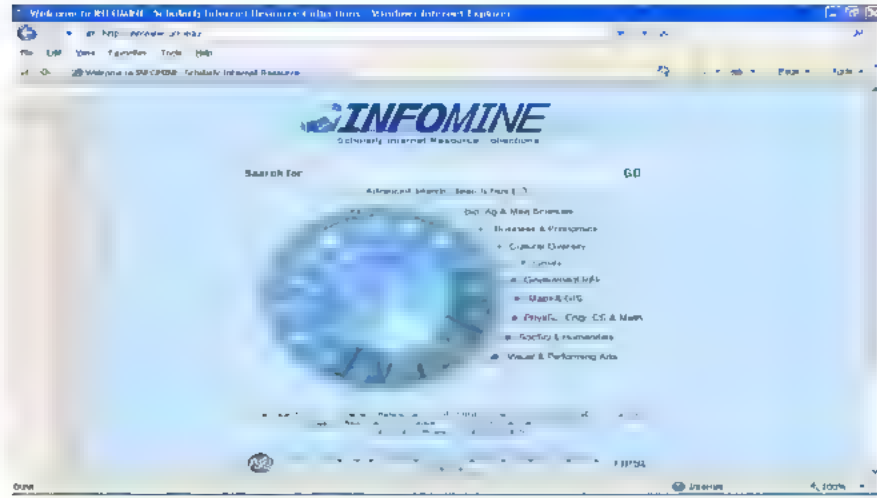
موقع دليل <http://www.webworldindex.com>

إن البحث داخل الدليل الموضوعي يشبه حالة الزبون داخل المحلات التجارية وهو يسأل أحد العاملين بالمحل عن الجناح الذي يوجد به أحد أنواع الخبز، ثم يتوجه بعد ذلك مباشرة إلى الرف المعنى بالأمر دون أن يضيع وقته في مشاهدة بضائع أخرى.

يغطي الدليل الموضوعي الواحد جزءاً صغيراً مما يتوافر من مواقع بالإنترنت. فعلى سبيل المثال فإن "ياهو" yahoo - الذي يعد أكبر دليل موضوعي والأكثر شعبية - يغطي أقل من 1% من الويب. والأشخاص الذين ينشؤون الدليل الموضوعي هم الذين يحددون الفئات الموضوعية التي يجب أن تكون على رأس القائمة.

ونظراً لغياب ترتيب هرمي معياري أو لغة موحدة تؤخذ منها المصطلحات الموضوعية، فإن استخدام عدد من الأدلة الموضوعية يشبه التجول داخل محلات مختلفة لبيع الكتب حيث يمتلك كل واحد منها مجموعة مختلفة من الكتب وضعت على الرفوف حسب رؤوس الموضوعات المتبعة بالمحل. وبالرغم من أن هناك نقاطاً تلتقى فيها مجموعات محلات بيع الكتب، فإننا لا نجد الكتب نفسها في اثنين منها ولا تحوى مجموعاتها كل الكتب المطبوعة.

لكل دليل موضوعى طابعه الخاص ويحاول أن يميز نفسه بامتلاك قوة مميزة. فعلى سبيل الذكر إذا كنت ترغب فى معلومات أكاديمية عليك أن تستخدم دليل "إنفومين" Infomine الذى أنشئ لخدمة الأكاديميين. أما إذا كنت تبحث عن معلومات يمكن أن تندرج تحت فئة موضوعية واسعة أو شعبية، فعليك أن تستخدم دليل "ياهو" Yahoo. ويوجد نوع آخر من الأدلة الموضوعية، وهو الدليل الذى يختص فى مجال واحد. ومن أمثلة الأدلة المتخصصة فى الطب المتاحة على الإنترنت يمكن الإشارة إلى: <http://medmatrix.org>



موقع دليل <http://infomine.ucr.edu>



موقع دليل <http://medmatrix.org>

ويمكنك أن تتصفح الأدلة الموضوعية وكأنك تتعامل مع شجرة موضوع معين، أي من المستوى الأعلى للفئات الموضوعية (الجذع) إلى الأسفل خلال أغصان الشجرة لتضييق الموضوع أكثر فأكثر بغرض تحديده إلى أن تسترجع الوثيقة أو الملف المرغوب فيه (إحدى أوراق الشجرة).

وكمثال على ذلك، فإن البحث عن معلومات حول أدوية المعالجة المثلية (homeopathic) يمكن أن يكون على الشاكلة التالية:

الفئات الجذع: الفن، التربية، الصحة (Health)، الأخبار، الرياضة، النساء.

الغصن: الطب البديل (Alternative Medicine)، طب الأسنان، المساعدة الأولية، المستشفيات، التغذية.

الغصن: الوخز بالإبر، طب الأعصاب الطبيعي، المعالجة المثلية (Homeopathy)، التدليك، اليوغا.

الورقة: مقدمة في أدوية المعالجة المثلية (An Introduction to Homeopathy)
(بأحد مواقع الويب،
2/7 محركات البحث:

على خلاف الأدلة الموضوعية، فإن محركات البحث تشكل كشافات شاملة للإنترنت. بالرغم من أن محركات البحث تهدف إلى كشف كل كلمة واردة في كل صفحة من صفحات الويب، فإن ذلك يمثل مهمة مستحيلة. فحتى أكبر محركات البحث لا تستطيع كشف سوى ما يقارب 60 - 80 بالمائة مما يتوافر من معلومات في الإنترنت. وتتأثر عملية كشف المعلومات بالإنترنت بقوة الحوسبة المتوفرة، وبالطبيعة المتغيرة للويب، وببعض المسائل ذات العلاقة ببنية قاعدة البيانات لمحرك البحث وطريقة تصميم موقع الويب.

تعريف محرك البحث (Search Engine)

هو برنامج يُتيح للمستخدمين البحث عن كلمات محددة ضمن مصادر الإنترنت المختلفة (مواقع الويب ومواقع FTP وتلنت (Telnet)، ويتألف محرك البحث من ثلاثة أجزاء رئيسية هي:

1. • برنامج العنكبوت. (Spider Program)

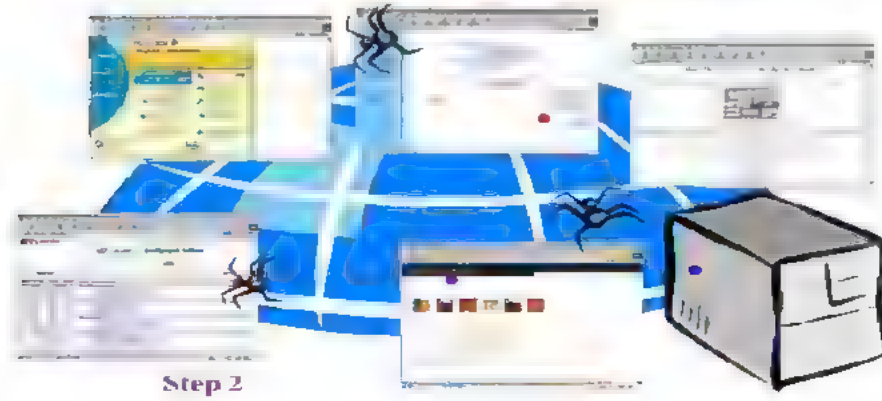
2. • برنامج المُفهرِس. (Indexer Program)

3. • برنامج محرك البحث.

(1) برنامج العنكبوت

تُستخدَم محركاتُ البحث برنامجَ العنكبوت (spider) لإيجاد صفحات جديدة على الويب لإضافتها، ويسمى هذا البرنامج أيضاً الزاحف (crawler) لأنه يُبحر في الإنترنت بهدوء لزيارة صفحات الويب والاطلاع على محتوياتها، ويأخذ هذا البرنامج مؤشرات المواقع من عنوان الصفحة (title)، والكلمات المفتاحية (keywords) التي تحويها، إضافة إلى محتويات محدّات الميتا (Meta tags) فيها.

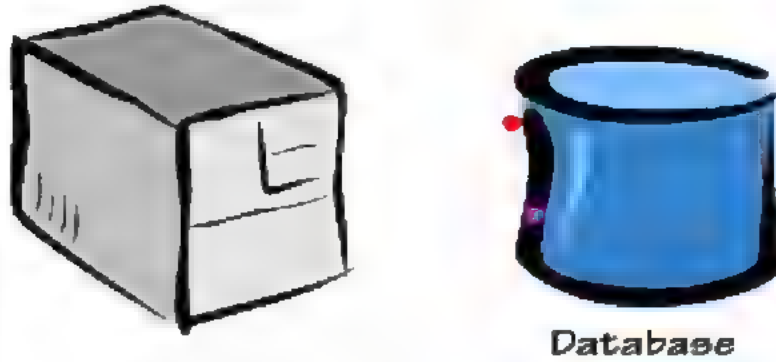
ولا تقتصر زيارة برنامج العنكبوت على الصفحة الأولى للموقع؛ بل يتابع البرنامج تَعَقُّبَ الروابط (links) الموجودة فيها لزيارة صفحات أخرى. أما الغاية من هذه الزيارات فهي وضع النصوص المنتقاة في نظام الفهارس لمحرك البحث، ليتمكن المحرك من العودة إليها فيما بعد، ولم تغب فكرة تغير المحتوى في الموقع عن بال مصممي محرك البحث، إذ ينظم محرك البحث زيارات دورية للمواقع الموجودة في الفهرس للتأكد من التعديلات التي تصيب المواقع المفهرسة.



شكل يوضح عمل برنامج العنكبوت

(2) برنامج المكشف

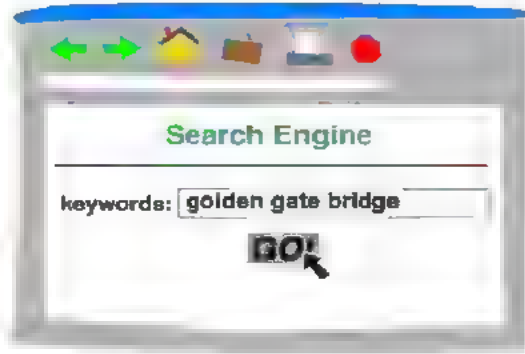
يُثّل برنامج المكشف (index Program)، الفهرس (Catalogue) أحياناً، قاعدة بيانات (Database) ضخمة تُوصّف صفحات الويب، وتَعتمد في هذا التوصيف على المعلومات التي حَصَلت عليها من برنامج العنكبوت (Spider)، كما تعتمد على بعض المعايير مثل الكلمات الأكثر تكراراً من غيرها، وتختلف محركات البحث عن بعضها في هذه المعايير، إضافة إلى اختلافها في خوارزميات المطابقة (Ranking algorithms).



شكل يوضح عملية تكشيف صفحات الويب بعد الحصول عليها

(3) برنامج محرك البحث

يبدأ دور برنامج محرك البحث (Search Engine Program) عند كتابة كلمة مفتاحية (Keyword) في مربع البحث (Search Box)؛ إذ يأخذ هذا البرنامج الكلمة المفتاحية ويبحث عن صفحات الويب التي تحقق الاستعلام الذي كونه برنامج المُفهرس في قاعدة بيانات الفهرس (Index Database)، ثم تُعرض نتيجة البحث المتمثلة بصفحات الويب التي طلبها المُستخدم في نافذة المُستعرض (Browser Window).



شكل يوضح ما يقوم به برنامج محرك البحث

نصائح عند استخدام محركات البحث:

"هل تستخدم علامات التنصيص كأحد وسائل البحث عن طريق الإنترنت؟" كان هذا هو السؤال الذي ورد بأحد استطلاعات الرأي التي قام بها "جاكوب نيلسون" المتخصص في الإنترنت، وهو ذاته ما أود منك أن تطرحه على نفسك.. إن كانت الإجابة بنعم فاعلم أنك من صفوة الباحثين على الإنترنت الذين لم تتجاوز نسبتهم كما أشارت نتائج الاستطلاع 3% من مجمل الباحثين، وإن لم تكن منهم فمن السهل أن تنضم.

استجابة محرك البحث ما هي إلا رد فعل لما نصوغه في شريط البحث، فبمجرد وضع الكلمة فإننا بذلك نكون قد وجهنا المحرك صوب البحث عن المواقع التي تحوي هذه الكلمة، فيقوم بالبحث سريعاً في قاعدة البيانات لديه التي قام من قبل بتجميعها وتصنيفها من جملة المواقع، ويخرج ناتج البحث في شكل قائمة من صفحات الويب تحوي الكلمة المبحوث عنها.

□ استخدم عدداً أكبر من الكلمات: بكتابة كلمات إضافية فإنك تفتح الفرصة أمام محرك البحث حتى يعمل بشكل أدق، وفي ذات الوقت توجه البحث أكثر صوب المعلومات التي تود الحصول عليها.

□ استخدم الكلمات غير المتداولة: باستخدامك كلمة تتواجد في أكثر من موقع فإنك بذلك ترفع من احتمال اختيار موقع غير مرغوب، وفي الغالب ما تبتعد بك عن الطريق السليم للبحث للوصول للمعلومة، لذا فعليك أن تكون محددا وواضحا في اختيارك لكلمة البحث بقدر الإمكان.

□ ضع العبارات بين علامتي تنصيص: وهذه واحدة من أكثر طرق البحث فعالية في حال ما إذا ما كنت متأكدا من أن العبارة توجد بذات النص في الموقع المراد البحث عنه.

□ استخدم الرموز الرياضية أو البوليانية: فباستخدام علامة "+" أو كلمة "AND" يضمن أن تحتوى نتائج البحث على كلتا الكلمتين، والعكس صحيح؛ فباستخدام علامة "-" أو كلمة "NOT" تعمل على استثناء ما بعدها من نتائج البحث.

وللتوضيح فلو أنك حاولت البحث عن Paris Hilton الفندق المشهور، فسيظهر لك نتائج متعددة تضم مجموعة ضخمة من المواقع التي تتحدث عن الممثلة "باريس هيلتون"، ومن الممكن بسهولة حل تلك المشكلة عن طريق إضافة "hotel+".

□ ابحث بأوامر البحث أو ما يعرف بـ Commands Operator: وهى طريقة فعالة على الرغم من جهل العديدين بها، كأدوات مساعدة يمكن إضافتها إلى عبارة البحث لتضييق مجال البحث وصولا إلى نتائج دقيقة، وسنورد هنا بعضا منها مستعينين بالتمثيل على محرك البحث المشهور "جوجل":

□ كتابة الرمز "~" قبل الكلمة في حقل البحث للحصول على المزيد من المرادفات: فبكتابة Car ~ بخانة البحث يتسع مجال البحث ليشمل مواقع وارتباطات تضم مرادفات لكلمة car مثل automobile.

□ وضع علامة "*" داخل جملة لتحل محل كلمة مفقودة: فبكتابة

"المركز*الطبي" في خانة البحث يأتي في النتائج المركز التخصصي الطبي والمركز العربي الطبي... وهكذا.

□ كتابة "link:" متبوعة بعنوان لموقع تعرض جميع الارتباطات التابعة للموقع، بل المواقع التي تورد ذكره أو ترتبط به بصورة أو بأخرى، فبالبحث عن link:itp.com مثلا تجعلك تحصل في نتيجة البحث على جميع المجلات والنشرات والخدمات الإلكترونية التي يقدمها موقع itp.com.

□ كتابة كلمة "related:" قبل الموقع لإظهار أية نتائج يراها محرك البحث ذات صلة بالموقع المبحوث عنه: فعند البحث عن related:www.cnn.com تظهر لك في النتيجة الصفحات التي ترتبط بموقع القناة الإخبارية الأمريكية CNN.

□ كتابة "define:" متبوعة بالكلمة المبحوث عنها للحصول على تعريف لها: فبكتابة define:LCD مثلا ستحصل في نتيجة البحث على تعريف خاص بتقنية الكريستال السائل LCD مقتبسة من العديد من المواقع على الإنترنت.

□ كتابة "cache:" أو استخدام ذات الخاصية المتوفرة في المحرك "جوجل" تحدد مواضع ذكر الكلمة المبحوث عنها بموقع ما وبلون مختلف: فبكتابة Ahmadinejad cache:www.cnn.com حيث Ahmadinejad هي الكلمة المطلوب إيجادها داخل أحد صفحات موقع CNN، فتأتي النتيجة مشارا فيها وبلون مختلف لكلمة Ahmadinejad داخل الصفحة المتواجدة به.

□ كتابة "Author:" تكون للحصول على معلومات عن صفحة قام بتأليفها مؤلف محدد.

□ كتابة "Intitle:" تعمل على البحث عن كلمة ما داخل عنوان الصفحة "URL:" الذي يظهر في خانة العنوان بنافذة المتصفح، بينما "allintitle:" فلها ذات التأثير السابق ولكن للبحث عن عدة كلمات داخل عنوان الصفحة بدلا من كلمة واحدة. كما تستخدم كلمة "allintext:" للتأثير العكسي في حال البحث بأكثر من

كلمة ضمن النصوص الواردة بالموقع وليس في عنوانه، فيكفى كتابة `allintext:tsunami` للبحث عن كلمة tsunami ككلمة نصية في النتائج التي يرجعها "جوجل" دون الإشارة إلى الكم الهائل من المواقع التي تضم هذه الكلمة في عناوينها.

□ إضافة كلمة "info:" قبل عنوان موقع تبحث عنه للحصول على معلومات عن الموقع الذي تقوم بزيارته إن وجدت.

□ كتابة "filetype:" هي طريقة فعالة للبحث عن كلمات في نوعية معينة من الملفات، فبالبحث عن `filetype:pdf islam` تحصل في النتيجة على جميع الملفات من نوع pdf المحتوية على كلمة islam. وللباحثين عن الأفلام مثلاً يمكن كتابة `film:lord of the rings` فيظهر "جوجل" تقييمات ومقالات تتعلق بالفيلم المذكور، وبشكل مشابه يمكن البحث عن الموسيقى بكتابة `music:fairouz` ليعرض محرك البحث ألبومات المطربة ومواقعها على الإنترنت.

3/7 محركات البحث الذكية Metasearch Tools :

من أهم المشكلات التي تتعلق بمحركات البحث وحتى بالأدلة الموضوعية أنها تكشف أجزاء مختلفة من المعلومات المتوافرة على الإنترنت. فهكذا نجد أن صفحات الويب التي يغطيها محرك AltaVista والتي يبلغ عددها 150 مليون صفحة تختلف عن 115 مليون صفحة يقوم Hotbot بتكشيفها. ويرجع هذا التباين إلى اختلاف الطرق التي يتوخاها برنامج العنكبوت في التنقل داخل الإنترنت والبحث عن صفحات الويب. ويمكن أن تستوضح هذا الأمر عندما تستخدم عدداً من محركات البحث لتنفيذ البحث نفسه فتحصل على نتائج مختلفة.

وإذا أردت أن تبحث في كامل الشبكة العنكبوتية العالمية أو تود الحصول على أكبر عدد ممكن من النتائج فصغ استفسارك لدى عدد من محركات البحث. وفي هذه الحالة ستأتيك النتائج من Google و AltaVista و Hotbot وغيرها. قارن

النتائج المتحصل عليها من هذه الأدوات المختلفة وستحصل على نتائج تختلف في جزء منها وتكرر في جزء آخر. وإذا ما حددت ما هو مختلف ضمن هذه النتائج فستكون لديك فكرة بخصوص ما يتوافر من معلومات حول موضوعك في الويب.

بإمكانك أن توفر على نفسك كل هذا العناء باستخدامك لأحد محركات البحث الذكية الكبرى Meta Search Engines.

كيف تعمل محركات البحث الكبرى؟

تقوم هذه الفئة من أدوات البحث بدور الوسيط بين المستخدم ومحركات البحث، فهي تستلم استفسارك ثم تهرره إلى عدد من محركات البحث التقليدية، ثم تقوم بالإمساك بهذه النتائج وتسليمها إليك في قائمة واحدة.

ويرى بعض المختصين في المجال أن تنفيذ البحث باعتماد إحدى هذه الأدوات لا يفضي إلى نتائج جيدة إلا إذا كانت مصطلحات البحث من النوع البسيط. وإذا كان المستخدم يرغب في تنفيذ بحث معقد، فعليه أن يتجاهل محركات البحث الكبرى. وعليه، فإن السبب الأساس في عدم ملائمة محركات البحث الكبرى لتنفيذ بحث معقد يكمن في التباين الموجود بينها. فمنها ما يقبل المنطق البولياني Boolean Logic ومنها ما لا يقبله أو يستخدمه بطريقة مختلفة. وعليه، فإن صيغة الاستفسار المقبولة من قبل محرك بحث قد تكون غير مقبولة، أي غير مفهومة من قبل محرك بحث آخر.

وتختلف محركات البحث الكبرى نفسها فيما بينها، فمنها ما يمكن أن نصفه بأدوات البحث العادية، ومنها ما يمكن أن نسميه بأدوات البحث "الذكية". وتتلخص طريقة عمل الفئة الأولى في أنها تتلقى استفسار المستخدم وترسله إلى عدد من محركات البحث والأدلة الموضوعية. أما محركات البحث الكبرى الذكية فإنها تحاول إعادة صياغة استفسار المستخدم بطرق مختلفة لكي تكون مفهومة

ومقبولة من قبل أدوات بحث مختلفة. كما أنها تحاول أن تدمج النتائج المتحصل عليها في قائمة واحدة بهدف تسهيل مهمة المستفيد بتوفير وقته وجهده.

ويتوجب على المستفيد أن يطرح الأسئلة التالية قبل اختيار أحد محركات البحث الكبرى:

ما محركات البحث والأدلة الموضوعية التي يستخدمها محرك البحث الكبير لاسترجاع معلومات تجيب عن استفساري؟

ومعروف أن أغلب محركات البحث الكبرى تحيل استفسار المستفيد إلى محركات البحث الأساسية، ولكن نجد بعضها يستخدم أدوات بحث إضافية، مما يجعل قائمة البحث المتحصل عليها أكثر ثراءً.

كيف يتعامل محرك البحث الذكي مع الاستفسارات المعقدة؟

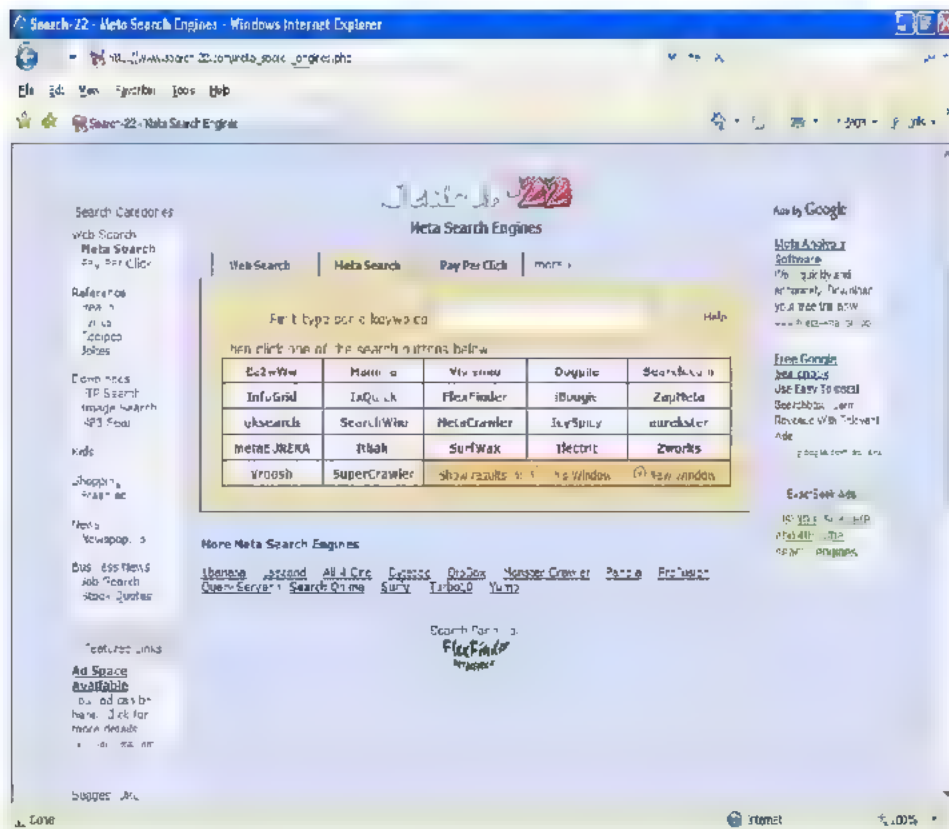
تحاول بعض محركات البحث الكبرى إعادة صياغة استفسار المستفيد بأكثر من طريقة حتى يكون مقبولاً ومفهوماً من قبل كل أداة بحث يتم استخدامها. وتقوم محركات البحث الكبرى الأخرى بالتخلص من المعاملات البوليانية حتى يكون الاستفسار في أبسط صيغة ممكنة. وتقوم بعض محركات البحث الكبرى الأخرى بتمرير بحثك في صياغته الأصلية إلى كل محركات البحث والأدلة الموضوعية التي توظفها في عملية البحث. ومن السليبيات التي تنتج عن ذلك هو ارتفاع نسبة الضجيج ضمن نتائج البحث. وعليه، يتوجب عليك أن تقرأ التعليمات التي يوفرها محرك البحث الذكي حتى تعرف إذا ما كان ذلك المحرك يتعامل مع الاستفسارات وفقاً للطريقة التي ترغب فيها.

كيف يقوم محرك البحث الذكي بتنظيم نتائج البحث ؟

لا تتبع كل محركات البحث الذكية الطريقة نفسها في تنظيم النتائج، إذ تقوم بعض هذه المحركات بوضع النتائج المتحصل عليها من كل واحد من أدوات البحث المستخدمة كل على حدة. ويقوم البعض الآخر بإدراج النتائج كلها في قائمة

ذكية واحدة. وتقوم بعض محركات البحث الذكية الأخرى بتنظيم النتائج تحت كلمات مفتاحية Keywords أو عبارات Phrases. وإذا أدركت ذلك يصبح بإمكانك أن تختار محرك البحث الذي وفقاً لطريقة ترتيب النتائج التي تحبها.

وتوجد بعض المحركات الذكية التي توفر لك إمكانية التحكم في نتائج البحث وفي طريقة تنظيمها. وتوجد أيضاً بعض المواقع التي تتيح لك استخدام محركات البحث الذكية مثل موقع <http://www.search22.com> فهو يقوم بحصر محركات البحث الذكية والعادية وتستطيع من خلاله القيام بعملية البحث في أي من محركات البحث الذكية أو العادية التي يجمعها.



شكل يوضح موقع Search-22

وفيما يلي جدول لبعض محركات البحث الذكية المتوفرة على شبكة الويب مع توضيح لبعض خصائصها :

محرك لبحث الذي	عنوان (URL)	الأدوات التي يستخدمها في البحث عن المعلومات	طريقة تنظيم نتائج البحث	ملاحظات أخرى
Dogpile	www.dogpile.com	About.com, Altavista, Excite Web, Page Guide, GoTo.com Infoseek, Lycos, Lycos Top 5%, Magellan, planet Search, Thunderstone WebCrawler, What-Useek, Yahoo!	ترتيب حسب أداة البحث، لا يستبعد النتائج المكررة	يبحث أيضًا في: FTP, Usenet بورصة الأسهم، الأدلة البيضاء والصفراء، الخرائط، والطقس
Inference Find	www.infind.com	AltaVista, Excite, Info seek, Lycos, WebCrawler, Yahoo!	ترتيب حسب الموضوعات، النتائج المكررة تستبعد	لا توجد ملاحظات أخرى
Internet Sleuth	www.isleuth.com	Info seek, Excite, AltaVista , Yahoo, WebCrawler, Lycos	ترتيب حسب أداة البحث، النتائج المكررة لا تستبعد	يبحث أيضًا في Usenet وفي أكثر من 3000 قاعدة بيانات
Mamma	www.mamma.com	Excite, AltaVista, Info seek WebCrawler, and yahoo!	يتم دمج النتائج في قائمة واحدة	MP3, Usenet وملفات الصور

يبحث أيضاً في: Usenet وشبكات أخرى	يدمج النتائج في قائمة واحدة	AltaVista, About.com, Info seek, Excite, Lycos, Look smart, WebCrawler, and Thunderstone !Yahoo	www.go2net.com/ search.html	Met Crawler
---	--------------------------------	---	---	----------------

الفصل الثامن

المكتبات بوابات المعرفة

1/8 تعريف المكتبة

2/8 أنواع المكتبات

3/8 المكتبات في البيئة الرقمية

4/8 خدمات المكتبات في البيئة الرقمية

1/8 تعريف المكتبة:

المكتبة مجموعة من مصادر المعلومات، اختيرت بدقة ومنظمة بطريقة مناسبة، ويعمل فيها مجموعة من الأفراد المدربين لتقديم خدمات ومناشط مختلفة تحتاج إليها فئة أو فئات من الأفراد الذين أنشئت المكتبة من أجلهم. ولقد كان اهتمام المكتبات في بادئ الأمر مقتصرًا على توفير الكتب وتنظيمها واتخذت ذلك محورًا تدور حوله دون الاهتمام بتقديم أية خدمات أخرى للقراء. وبعد أن كانت مجموعة المكتبة مقتصرة على الكتب فقط أصبحت المكتبة - نتيجة للتطورات التكنولوجية تضم المواد المطبوعة وغير المطبوعة، وأصبحت تقدم خدمات لم تكن معروفة من قبل مثل خدمة الإرشاد القرائي والتدريب على استخدام المكتبة وبرامج تعليم الكبار، وأصبح الحاسب الآلي يستخدم في تقديم بعض مناشطها.

والمكتبات النوعية الموجودة في الوقت الحاضر عديدة، ولكن أهمها خمس: المكتبة القومية والجامعية والعامة والمتخصصة والمدرسية.

بعض الدول يوجد فيها جميع هذه الأنواع من المكتبات. بينما الدول الأخرى يوجد فيها البعض فقط. تبني هذه المكتبات مجموعتها من ثلاثة مصادر رئيسية هي: الشراء، والإهداء، والتبادل. تتمتع المكتبة القومية بالإضافة إلى ذلك بالإيداع القانوني. كذلك تقدم هذه الأنواع من المكتبات خدمات عديدة ولكن كلها تشترك

في تقديم ثلاث خدمات رئيسة متشابهة وهي: خدمات المراجع والإعارة والخدمات الببليوجرافية.

2/8 أنواع المكتبات:

1/2/8 أولاً: المكتبة القومية:

تعريفها:

هي المكتبة التي تنشئها وتمولها الدولة من أجل جمع وحفظ كل الإنتاج الفكري القومي بأنواعه وأشكاله المختلفة، ويطلق على هذا النوع من المكتبات أحياناً اسم المكتبة الوطنية أو مكتبة الدولة.

أهدافها:

للمكتبة القومية أهداف كثيرة تسعى إلى تحقيقها، من هذه الأهداف:

1. الحصول والمحافظة على كل ما يصدر في الدولة من الإنتاج الفكري في كل مجال من مجالات المعرفة البشرية بكافة صورة وأشكاله.

2. اقتناء كل ما يصدر عن الدولة من الإنتاج الفكري في الخارج بأية لغة من اللغات.

3. تنمية مجموعة المكتبة وذلك باقتناء مصادر المعلومات في شتى الموضوعات، وذلك لخدمة الباحثين والعلماء وغيرهم.

خدماتها:

خدمات المكتبة القومية كثيرة لعل من أهمها:

1. إعداد وإصدار الفهارس الموحدة لمحتوياتها من الكتب والدوريات ومصادر المعلومات الأخرى ومحتويات المكتبات النوعية الموجودة في الدولة من أجل تسهيل معرفتها والانتفاع بها.

2. إصدار الببليوجرافيات القومية بما يصل المكتبة من مصادر المعلومات عن طريق الإيداع القانوني، وذلك من أجل إحاطة المفكرين والباحثين بما تحويه المكتبة باستمرار.

3. القيام بدور قيادي - في مجال الخدمة والمهنة المكتبية - على مستوى الدولة وذلك بإجراء البحوث والدراسات المختلفة، ووضع قواعد وأسس العمل المكتبي، كذلك عقد المؤتمرات والندوات، وتنظيم الدورات التدريبية للعاملين في المكتبات من أجل الارتقاء بمستوى الأداء المكتبي بصفة عامة.

أشهر المكتبات القومية:

تعتبر المكتبة البريطانية ومكتبة الكونجرس من أشهر المكتبات الموجودة في الوقت الحاضر، وفي العالم العربي تعتبر دار الكتب القومية في مصر أقدم المكتبات القومية.

(1) المكتبة البريطانية:

تأسست مكتبة المتحف البريطاني في لندن عام 1753م. وقد تغير اسمها إلى المكتبة البريطانية عام 1973م، وهي تحتوي على معظم الإنتاج الفكري العالمي منذ فجر التاريخ حتى الوقت الحاضر، وهذا الإنتاج الفكري يشمل الكتب والدوريات والمجلات والنوتات الموسيقية والمخطوطات والمصغرات الفيلمية المختلفة والأفلام الساكنة والمتحركة والأسطوانات والأشرطة المسجلة والخرائط... الخ.

وتحتوي المكتبة على أعداد كبيرة من اللقائف البردية والألواح الطينية والكتب المدونة على الجلود، وكذلك الكتب المطبوعة قبل اختراع الطباعة بالحروف المتحركة. وتقدم خدمات مكتبية متنوعة ومكثفة للمجتمع البريطاني والعالمي.

(2) مكتبة الكونجرس:

أما مكتبة الكونجرس فمقرها مدينة واشنطن عاصمة الولايات المتحدة الأمريكية. وقد تأسست عام 1800م. كانت خدماتها مقصورة في بادئ الأمر على

أعضاء السلطة التشريعية (مجلس النواب والشيوخ) ولكن ما لبثت أن أصبحت المكتبة القومية للدولة. وقدرت محتويات المكتبة في أكتوبر عام 1993م بـ 118 مليون مادة مكتبية بين مطبوع ومسموع ومرئي. أما معدل الزيادة السنوية فهو ثلاثة ملايين مادة مكتبية من مختلف أنحاء العالم وبكل اللغات.

تحصل المكتبة على الإنتاج الفكري الذي يصدر داخل الولايات المتحدة الأمريكية مجاناً عن طريق قانون حقوق النشر الذي يقوم مقام قانون الإيداع، أما مصادر المعلومات التي تصلها من خارج الولايات المتحدة الأمريكية فتشتري من ميزانية المكتبة السنوية، أو تصلها عن طريق الإهداء والتبادل مع المكتبات القومية في أنحاء العالم المختلفة.

والمكتبة تقدم خدمات كثيرة ومتعددة، بعضها لأعضاء السلطة التشريعية والوزارات والإدارات والهيئات التابعة للحكومة الفيدرالية وبعضها الآخر للجمهور. والجدير بالذكر أن أمين المكتبة يعينه رئيس الولايات المتحدة الأمريكية.

(3) دار الكتب القومية:

لعل أهم مكتبة قومية موجودة في العالم العربي هي دار الكتب القومية التي تقع في مدينة القاهرة. تأسست عام 1870م وتحتوي على أعداد كبيرة من الوثائق والمخطوطات واللفائف البردية والمسكوكات والمصاحف المذهبة بالإضافة إلى الكتب والدوريات وغيرها من مصادر المعلومات. وتقدم المكتبة خدمات مكتبية متنوعة بعضها للباحثين والعلماء داخل البلاد والبعض الآخر للوطن العربي.

2/2/8 المكتبات الجامعية:

تعريفها:

هي المكتبة التي تؤسسها الجامعة من أجل تقديم خدمات وومناشط مختلفة للطلاب والأساتذة وحاجات البحث العلمي.

أهدافها:

من أهم الأهداف التي تسعى المكتبة إلى تحقيقها هي:

1. توفير مصادر المعلومات التي تخدم المقررات الدراسية وتلبى احتياجات البحث للطلاب والأساتذة.

2. تقديم خدمات البحث العلمي بمختلف مستوياته وأنواعه للمجتمع الجامعي.

3. تدريب الطلاب على استخدام المكتبة ومصادر المعلومات للاستفادة منها في إعداد البحوث والدراسات أو للإستخدام اليومي أثناء العام الدراسي. خدماتها:

من بين الخدمات التي تقدمها المكتبة خدمة الإرشاد القرائي وتدريب الطلاب على استخدام المكتبة، ويشتمل هذا التدريب على تعريفهم بأهداف المكتبة ونظام التصنيف والفهرسة المتبع في إعداد الكتب ومصادر المعلومات الأخرى، بالإضافة إلى خدمة التصوير، وربط خدمات المكتبة بالمقررات الدراسية والأبحاث العلمية.

3/2/8 ثالثاً: المكتبة العامة

تعريفها:

هي مؤسسة ثقافية تؤسسها الحكومات من أجل أن تقدم خدمات مميزة لأفراد المجتمع وتمتاز بميزتين أساسيتين:

تخدم كافة أفراد المجتمع دون تفرقة ودون مقابل مادي.

تحتوى على مصادر المعلومات في شتى مجالات المعرفة البشرية.

أهدافها:

للمكتبة العامة أهداف كثيرة، فيما يلي أهمها:

(1) هدف تعليمي:

يتمثل في توفير مصادر المعلومات التي تحويها المكتبتان المدرسية والجامعية، وتقديم كذلك خدمات مكتبية تعاضد تلك التي تقدمها المكتبتان المدرسية والجامعية.

(2) هدف ثقافي:

تهتم المكتبة بمساعدة جميع أفراد المجتمع في تنمية ثقافتهم في شتى ميادين الحياة الخاصة تلك الفئة من أفراد المجتمع التي لم تتح لها فرصة التعليم الرسمي.

(3) استثمار أوقات الفراغ:

تبذل المكتبة قصارى جهدها في استثمار وقت الفراغ المتوافر لدى روادها بما يعود عليهم بالنفع. وسائل المكتبة في هذا المجال كثيرة منها: عرض الأفلام وعقد الندوات والمحاضرات... الخ. خدماتها:

هناك ثلاث خدمات على مستوى كبير من الأهمية تقدمها المكتبة لروادها، هذه الخدمات هي: خدمة الإرشاد القرائي وخدمة الأطفال وبرنامج تعليم الكبار. وسنتعرض لهذه الخدمات بايجاز فيما يلي:

(1) خدمات الإرشاد القرائي:

يرغب بعض القراء أحيانا في الاطلاع على كتب موضوعات معينة، لكنهم لا يستطيعون اختيار ما يتناسب ومستوياتهم الثقافية والعلمية، ولذا فإن المكتبة تحاول اختيار الكتب المناسبة لهم ومتابعة قراءاتهم في المستقبل باستمرار.

(2) خدمة الأطفال:

الأطفال جزء من المجتمع الذي تخدمه المكتبة، ولذا فهي مسؤولة عن تقديم الخدمات المناسبة لهذه الفئة من فئات المجتمع. وتهدف خدمة الأطفال أساسا إلى

تنمية الميول القرائية عند الصغار. من الوسائل التي تتبعها المكتبة في هذا المجال: الإرشاد القرائي، ساعة القصة، عرض الصور المتحركة، الأفلام... الخ.

(3) برنامج تعليم الكبار:

تقدم المكتبة هذه الخدمة لأفراد المجتمع الذين لم تتح لهم فرصة متابعة واستكمال تعليمهم الرسمي، ولكن على الرغم من ذلك لا زالت لديهم الرغبة في مواصلة تعليمهم الذاتي. وتنفذ المكتبة برنامج تعميم الكبار عن طريق نشاطات متعددة منها: الإرشاد القرائي، وإعداد القوائم البليوجرافية، وكذلك عرض الأفلام الثقافية، بالإضافة إلى إقامة الندوات والمحاضرات.

4/2/8 المكتبة المتخصصة:

تعريفها:

هي مكتبة تتبع إدارة حكومية أو مؤسسة علمية أو جمعية مهنية أو شركة تجارية... الخ. وتحتوي على مصادر المعلومات في مجال واحد والمجالات المتعلقة به، وتقدم خدمات مكتبية للعاملين بها من أجل تحقيق أغراض تخدمها المؤسسة.

أهدافها:

تسعى المكتبة المتخصصة إلى تحقيق أهداف كثيرة منها:

1. توفير مصادر المعلومات المختلفة في المجالات التي تعمل بها المؤسسة التي تتبعها المكتبة.

2. تقديم الخدمات المكتبية المختلفة للعاملين بالمؤسسة.

خدماتها:

من أهم خدمات المكتبة المتخصصة إعداد المستخلصات والترجمة:

(1) إعداد المستخلصات:

المقصود بالمستخلص هو عرض موجز مُركّز للبحوث والدراسات والمقالات التي تنشر في الدوريات المختلفة من أجل إحاطة الباحثين بموضوعاتها، وذلك

توفيرا لأوقاتهم في قراءة تلك الأبحاث والدراسات والمقالات في صورتها الأصلية. وهي تصدر في فترات محددة وتوزع على الإدارات المختلفة بالمؤسسة.

(2) خدمة الترجمة:

ينشر الكثير من الأبحاث والدراسات والتقارير المتخصصة بلغات أجنبية متعددة. ومما لاشك فيه أن مثل هذه الموضوعات على جانب كبير من الأهمية بالنسبة للعاملين في المؤسسة. ورغبة من المكتبة في توفير وقت الباحثين؛ فإنها تقوم بترجمة مثل هذه الأبحاث والدراسات والتقارير.

5/2/8 المكتبة المدرسية:

تعريفها :

هي المكتبة التي تخدم المجتمع المدرسي وتحتوى على مصادر المعلومات بأنواعها وأشكالها المختلفة، وتقدم خدمات متعددة من أجل دعم المنهج المدرسي؛ ومن ثم مساندة المدرسة في تحقيق الأهداف والغايات التربوية المرجوة.

أهدافها :

للمكتبة أربعة أهداف رئيسية هي:

1. المساهمة في العملية التربوية وذلك بتوفير مصادر المعلومات الضرورية التي يحتاج إليها المنهج المدرسي.
2. تدريب الطلاب على المهارات المكتبية من أجل الاعتماد على النفس في البحث والتحصيل.
3. تنمية وتطوير الميول القرائية عند الطلاب عن طريق خدمة الإرشاد القرائي.
4. خلق وتنمية العادات الاجتماعية الحميدة عند الطلاب مثل: حفظ النظام والتعاون واحترام الملكية العامة.

خدماتها:

تقدم المكتبة المدرسية ثلاث خدمات أساسية في تدعيم المنهج الدراسي وهى :
ربط خدمات المكتبة بالمنهج المدرسي، وتدريب الطلاب على المهارات المكتبية،
والإرشاد القرائي. وفيما يلي شرح موجز لهذه الخدمات:

(1) ربط خدمات المكتبة بالمنهج المدرسي:

تتعاون المكتبة مع المعلمين في إيجاد الوسائل والطرق المختلفة التي تستطيع
المكتبة من خلالها أن تؤدي دورها الأساسي كشريك إيجابي في العملية التربوية،
وحين تربط المكتبة خدماتها بالمنهج، عندئذ تصبح المكتبة كمختبر مفتوح للقراءة
الحرّة والإطلاع والبحث عن الحقائق والمعلومات.

(2) تدريب الطلاب على المهارات المكتبية:

تدرب المكتبة الطلاب على كيفية استخدام مصادر المعلومات المختلفة والإحاطة
بطبيعة الخدمات والنشاطات المختلفة التي تقدمها. ومتى تمكن الطالب من إتقان
كيفية استخدام المكتبة المدرسية، فإنه يستطيع أن يستخدم المكتبات النوعية
الأخرى، ويستطيع أيضا الاعتماد على نفسه في البحث عن المصادر التي يرغب في
الإطلاع عليها.

(3) الإرشاد القرائي:

الغاية منها هو جعل القراءة عند الطلاب عادة وذلك رغبة في ضمان متابعتهم
القراءة بعد ترك المدرسة. ووسائل المكتبة في هذا المجال كثيرة منها : إصدار القائم
الببليوجرافية وتكوين جماعة أصدقاء المكتبة..الخ.

3/8 الخدمات في البيئة الرقمية:

المكتبة الرقمية:

أصبحت المكتبة الرقمية واقعا نعيشه في المنزل و المصنع والمستشفى، لا يقبل
الشك أو الإنكار. فالمكتبة الرقمية هي المكتبة التي تحتوى على نسبة كبيرة من
مقتنياتها بالأشكال الإلكترونية المختلفة وتستخدم الإمكانيات الإلكترونية

والتكنولوجية الحديثة من أجل خدمة المستفيد عن بعد، بما في ذلك الحاسبات الطرفية والمركزية ووسائل الاتصال، وتسخرها جميعا من أجل توفير معلومة دقيقة وصحيحة في جزء من الثانية أيا كانت المعلومة؛ نصية أو إحصائية، رسم، خريطة، مخطوط، صور متحركة، أفلام تسجيلية أو تعليمية أو أفلام تجارية، دون الانتقال من مقر المستفيد - أي عن بُعد - فلا يتكبد المستفيد مشاق الانتقال بل يحصل على المعلومات وهو قابع في مكتبه أو منزله أو مصنعه أو ربما حجرة العمليات الطبية أو الحربية التي يعمل فيها، أو قد يكون في منتصف الطريق يسير بمركبة ويحتاج إلى خريطة ترشده للطريق. المكتبة الرقمية تشتمل أيضا على خدمة المستفيد وحفظ وصيانة الأوعية المقتناة.

تعريف المكتبة الرقمية : Digital Library

هي المكتبة التي تشكل المصادر الإلكترونية الرقمية كل محتوياتها، ولا تحتاج إلى مبنى، وإنما لمجموعة من الخوادم (Servers) وشبكة تربطها بالنهايات الطرفية للاستخدام.

وقد ساعدت شبكة الإنترنت في ظهور أنواع من المكتبات الرقمية هي :

- المكتبة الرقمية الشخصية.
- المكتبة الرقمية (للمؤسسة أو الإدارة).
- المكتبة الرقمية المتخصصة موضوعيا.
- المكتبة الرقمية القومية (المشاريع القومية).

أما الخدمات التي تتضمنها هذه الوظيفة فهي :

1. الاتصال بمنتجى المعلومات من ناشرين، وجامعات، ومراكز بحوث... الخ.
2. الاتصال بالتلفاز الكابلى المحلى، ويمكن للمكتبة أن تقيم محطة محلية أو استوديو اتصال عام بنظام التلفاز الكابلى.

3. تسهيلات للربط بكل من الخدمات الببليوجرافية والمعلوماتية، وشبكات المكتبات المتاحة على الخط المباشر.
 4. إصدار الصحف والدوريات المحلية على الخط المباشر من خلال نظام الاتصال الخاص بالمكتبة.
 5. تراسل إلكتروني بين المكتبة والمستفيد وبين أعضاء المجتمع والجهات الحكومية الأخرى.
- محتوى المكتبات الرقمية

تحتوي المكتبات الرقمية على جميع أنواع أوعية المعلومات التقليدية، ولكن في شكلها الرقمي مثل الكتاب والدورية وأبحاث المؤتمرات والخرائط والصورة والشريط المرئي وغيرها من أوعية المعلومات الرقمية مثل اللقطات المتحركة، والجمل الموسيقية القصيرة، ولكن هناك العديد من أوعية المعلومات التي ظهرت مع تطور نشأة شبكة الإنترنت الأمر الذي يستوجب إعادة النظر في تقسيمات أوعية المعلومات بشكل عام. هنا نستطيع على عجلة أن نحدد محتوى المكتبة الإلكترونية أو المكتبة الرقمية من خلال مجموعات أوعية المعلومات على شبكة الإنترنت. إن الاهتمام بصناعة المحتوى من المعلومات، تلك الصناعة التي بدأت في الازدهار وأصبحت تنظر إلى المعلومة وسبل عرضها وبثها من خلال تقنيات العصر، هي انعكاس وإع بأهمية المحتوى، وبالتالي أهمية المضمون.

أولا : مجموعات الأوعية الأساسية

1. كتب رقمية؛ نصية أو سمعية أو مزيج بين النص والصوت والصورة أو الرسم التوضيحي.
2. دوريات رقمية وأبحاث مؤتمرات؛ نصية، بها صور أو رسومات شارحة.
3. قواعد بيانات الببليوجرافية والمستخلصات والنصوص الكاملة.
4. فئات المراجع المختلفة مثل: القواميس والموسوعات والأدلة والكتب السنوية ومعاجم التراجم والكشافات...الخ.

ثانيا: مجموعات الأوعية المكملة (الأرشفية):

1. مجموعات الاهتمام المشترك. (أ) الحوارات السارية، (ب) أرشيف المجموعة.

2. المطويات الدعائية في شكلها الرقمي؛ للمؤتمرات والندوات والمحاضرات والدورات التدريبية وورش العمل.

3. النشرات الإخبارية؛ الأنشطة الموسمية، الأنشطة الجارية.

4. الرباطات؛ وتختلف في المستوى المعرفي فتبدأ من مستوى الربط بنصوص أخرى أو استشهادات مرجعية وصعودا حتى تصل إلى أدلة متخصصة هي تجميع لمواقع من خلال الرباطات.

ثالثا: معلومات المكتبة الرقمية ذاتها :

1. معلومات تحدد النشأة والهدف والتمويل ومراحل المشروع أو استراتيجية تطويره، وما إلى ذلك.

2. محثات بحثية مستخدمة في الموقع ومدى التغطية الموضوعية التي تقوم بها والتغطية اللغوية، وما إلى ذلك.

3. برامج مستخدمة في عرض و معالجة المحتوى أو تلخيصه أو ترجمته، وهي تعتبر من أدوات تطوير المكتبات الرقمية التي يتوقع لها مستقبل متطور.

4. برامج متاحة عبر موقع المكتبة للتحميل والاستخدام كمعين للقراءة أو التصفح أو فتح بعض الملفات الخاصة.

رابعا: الرباطات (الموضوعية):

1. على مستوى التخصص الموضوعي.

2. على مستوى الإنتاج الفكرى.

3. على مستوى المؤسسات العاملة في المجال الموضوعي.

4. على مستوى الأنشطة الفردية المتوفرة على شبكة الإنترنت.

دور المكتبات الرقمية

إن دور المكتبات الرقمية يتجاوز الدور الأساسي والهام للمكتبة الورقية ويفتح أمام زوار المكتبة آفاقاً جديدة، وذلك بالاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

لقد أحدثت المكتبة الرقمية تطوراً هائلاً على صعيد :

- تخزين المعلومات (Data Storage).
- استرجاع المعلومات (Data Retrieval).
- استعمال المعلومات (Data usage).

و نذكر هنا بعضاً من ميزات المكتبة الرقمية :

1. حفظ المعلومات من الكوارث و عوامل التلف الطبيعية والبشرية وبشكل أكثر فاعلية وأقل تكلفة من المكتبة الورقية.
2. إن التطور في صناعة الـ Hardware المستمر سمح بتخزين كميات هائلة من المعلومات وإتاحتها للأفراد بتكلفة بسيطة، فمثلاً أحدث طبعة لكتاب الأغاني صدرت عام 2002 عن دار الهلال وتتكون من 24 مجلداً، توفرها مكتبة الوراق الرقمية مع 400 كتاب من نفس الأهمية على اسطوانة مدمجة CD ومع إمكانات البحث النصي.
3. الوصول إلى المعلومات بسرعة، وذلك بفضل التطور في صناعة الـ Hardware وكذلك الـ Software وأصبح موضوع الـ Text and information retrieval موضوعاً أساسياً في تخصصات الكمبيوتر ويستخدم فيه نظريات رياضية ويتعامل مع كافة أنماط المعلومات ، و طورت برمجيات للتعرف على الصور وتمييز الأصوات.
4. تسمح المكتبة الرقمية بتخزين أنماط مختلفة من المعلومات Multimedia، بحيث نستطيع اليوم قراءة كتاب ما مع الاستماع إلى الشعر الموجود فيه ومشاهدة الصور .

5. تضع المكتبة الرقمية بيد المستخدم أدوات للتعامل مع المعلومات أكثر فاعلية من الأدوات التقليدية اليومية :

- أ- التخزين والحفظ السريع والأرشفة والبحث.
- ب- إمكانات متطورة في تحرير النصوص.
- ت- العلامات و التعقيبات.
- ث- إمكانات متطورة في الطباعة.
- ج- تبادل المعلومات بالبريد الإلكتروني أو ب FTP.

6. فتحت المكتبة الرقمية آفاقاً جديدة في التفاعل مع الآخرين، بحيث يمكن للقارئ مشاهدة تعليقات القراء الآخرين لنفس الكتاب ومشاهدة تقييمهم له وأحياناً الدخول في مناقشة حية معهم أو من خلال تبادل الرسائل.

4/8 خدمات المكتبات في البيئة الرقمية

الغاية الأساسية من وجود أية مكتبة هو تقديم خدمات ومناشط معينة للقراء الذين يستخدمونها. هذه الخدمات وتلك المناشط كثيرة ومتعددة. ولكن كل المكتبات النوعية تقدم ثلاثة خدمات رئيسية: هى خدمة المراجع والإعارة والخدمات الببليوجرافية وستناولها فيما يلى. أما الخدمات التى تنفرد بها كل مكتبة نوعية عن أخرى فسنحدث عنها فى سياق حديثنا عن النواحي المختلفة لتلك المكتبة.

1/4/8 خدمة المراجع:

تسعى المكتبة إلى تقديم هذه الخدمة لمساعدة القارئ فى الوصول إلى المعلومات التى يحتاج إليها وذلك بتوفير المواد المكتبية ذات الصلة المرجعية والتى سيأتى ذكرها فى الفصل الخامس. هذه الخدمة تختلف عمقا ومستوى من مكتبة إلى أخرى. فالمكتبة القومية مثلا لا تقدم هذا النوع من الخدمة لغير العلماء والباحثين. أما فى المكتبة الجامعية فإن هذه الخدمة تتميز بالعمق وارتقاء مستوى

التخصص. وفي المكتبة المتخصصة فإن أمين المكتبة هو الذى يقوم بالإطلاع والبحث فى المراجع وتقديم المعلومات التى يحتاجها إليها العاملون فى المؤسسة التى تخدمها المكتبة.

2/4/8 خدمة الإعارة:

من الخدمات المهمة التى تقدمها المكتبة وسنتعرض لطبيعتها ومستوياتها فى الفصل الثانى.

3/4/8 الخدمات البليوجرافية:

تتلخص هذه الخدمة فى إعداد قوائم بكتب ومواد مكتبية أخرى فى مجال محدد. الغاية منها هو مساعدة القارئ فى معرفة مصادر المعلومات التى تتناول مجالاً محدداً لكى يستخدمها فى إعداد بحثه أو من أجل الإحاطة بجوانب موضوع للاطلاع عليه. تحتوى هذه القوائم على المادة الموجودة فى المكتبة والمادة التى قد لا تمتلكها المكتبة.

بعد أن استعرضنا الخدمات الرئيسية التى تقدمها المكتبات النوعية؛ فإننا سنتناول فى الصفحات التالية بعض النواحي المختلفة لهذه المكتبات. هذه النواحي تشمل: تعريفاً بالمكتبة وأهدافها والخدمات التى تنفرد فى تقديمها عن غيرها من المكتبات.

4/4/8 الإحاطة الجارية Current Awareness

الإحاطة الجارية هى الإلمام بالتطورات الحديثة فى أى نوع من فروع المعرفة خاصة ما يهم منها مستفيدون لهم اهتمام بهذه التطورات وهى تفيد فى تعرف المستفيد على التيارات الفكرية والعلمية الحديثة، أى أن الإحاطة الجارية هى الأخبار المستمرة على دفعات لجمهور المستفيدين بما يصل إلى المكتبة أو مركز المعلومات من مواد جديدة حتى يتسنى لهم الإلمام بكل التطورات فى مجالات اهتمامهم.

5/4/8 البث الانتقائي للمعلومات Selective Dissemination of Information

يوصف البث الانتقائي للمعلومات بأنه: عبارة عن تطور لفكرة الإحاطة، فهو نظام من نظم خدمات المعلومات، ومن خلاله يتم تزويد المستفيد كأفراد أو مجموعات بالمعلومات التي تهمهم بشكل آلي ومنتظم (محمد أمان، 1985، ص95).

ويمكن القول بأن (بام) عبارة عن إعلام المستفيد بالمواد التي وصلت المكتبة والتي في حقول ومجالات اهتمام هذا المستفيد، وهذه الخدمة كما سبق القول إحدى الخدمات التي تقدم في مراكز المعلومات والمكتبات المتخصصة والبحثية.

فخدمة البث الانتقائي هي عبارة عن شكل متطور من أشكال الإحاطة الجارية بأنها إحاطة مستفيد بعينه بمواد بعينها تتفق مع اهتماماته وميوله حال وصولها وقد يكون المستفيد فرد أو جماعة ذات سمات مشتركة، ويستخدم الحاسب الإلكتروني في هذه العمليات بمضاهاة المصطلحات التي تعبر عن محتويات الوثائق التي أضيفت حديثاً إلى مجموعات المكتبات أو مراكز المعلومات، وذلك لاختيار الوثائق التي تطابق تلك المصطلحات ويتم تقديمها للمستفيد في شكل مطبوع أو في شكل شريط ممغنط أو إلكتروني.

- 1 أثرتون، بولين. مراكز المعلومات : تنظيمها وإدارتها / بولين أثرتون؛ ترجمة حشمت قاسم.- القاهرة: مكتبة غريب، 1981.
- 2 أحمد بدر، محمد فتحى عبد الهادى. المكتبات الجامعية : دراسات في المكتبات الأكاديمية والشاملة.- ط3، مزيدة ومنقحة.- القاهرة: مكتبة غريب، 1998.
- 3 أحمد شلبى. كيف تكتب بحثاً أو رسالة: دراسة منهجية لكتابة البحوث وإعداد رسائل الماجستير والدكتوراه.. ط 11.. القاهرة: مكتبة النهضة المصرية، 1979. 199 ص.
- 4 أحمد على تماراز. الكتاب الإلكتروني: تقنيات المعلومات في خدمة الباحثين بمركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية.- عالم المعلومات والمكتبات والنشر.- مج2، ع1 (يوليو 2000).- ص ص 248 - 251.
- 5 أمنية صادق، متولى النقيب. طرق البحث العلمى- الإسكندرية: دار الهدى للطباعة والنشر، 2004.
- 6 أمنية مصطفى صادق. الكتاب الإلكتروني.- مؤتمر الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات.- الشارقة، نوفمبر 2001.
- 7 باسل محمد سعيد العبيدة. مهارات تصميم وتنفيذ البحوث والدراسات العلمية وتحليلها إحصائياً باستخدام برنامج SPSS.. الكويت: جامعة الكويت، 2005.
- 8 جبريل حسن. النشر الإلكتروني.- المعلوماتية- ع2 (أبريل 2003).- تاريخ الزيارة : أبريل 2007.- متاح في : <http://www.informatics.gov.sa/magazine/modules.php>
- 9 حسانة محيى الدين. الإنترنت في المكتبات ومراكز المعلومات: الإمكانيات.. الفوائد والتحديات.. التربية 3000. ع3 (2001م). ص ص 154 - 171.

10. حشمت قاسم. المكتبة والبحث.- القاهرة : مكتبة غريب، 1983.
11. حشمت قاسم. خدمات المعلومات.- القاهرة : مكتبة غريب، 1984.
12. حشمت قاسم. مصادر المعلومات وتنمية مقتنيات المكتبات.- القاهرة : مكتبة غريب، 1988.
13. خالد بن عبد الرحمن الجبري. دور الإنترنت في دعم وظائف المكتبة وتطويرها. مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية.- مج 7، ع1 (المحرم - جمادى الآخرة 1422هـ/ أبريل - سبتمبر 2001م). ص ص 66- 82.
14. زين عبد الهادي. المواقع المرجعية على الإنترنت وتأثيرها على مقررات المراجع في أقسام المكتبات والمعلومات.- عالم المعلومات والمكتبات والنشر.- مج2، ع1 (يوليو 2000).- ص ص 107 - 128.
15. زين عبد الهادي. فهرسة مصادر الإنترنت: مراجعة علمية للإنتاج الفكري.- القاهرة، 2004. في ندوة فهرسة مصادر الإنترنت واستخدام معايير الميئاتا. - القاهرة. المنظمة العربية للتنمية الإدارية.
16. سعد محمد الهجرسي. المراجع ودراستها في علوم المكتبات.- القاهرة : جمعية المكتبات المدرسية، 1971.
17. سيدة ماجد، متولى النقيب. دروس في المراجع العامة.- الإسكندرية: دار الثقافة العلمية، 2004.
18. شريف كامل شاهين. الوسائط المتعددة والوسائط الفائقة.- الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات.- مج 6، ع12 (يوليو 1999).- ص ص 13 - 35.
19. شريف كامل شاهين. مصادر المعلومات الرقمية في المكتبات ومراكز المعلومات.- القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، 2000. 351 ص.
20. شوقي سالم. المكتبة الرقمية الكاملة.- الإسكندرية: مركز الإسكندرية للوسائط الثقافية والمكتبات، 2002. 408 ص.
21. عاطف صعوبات يوسف. استخدام الباحث العلمي للمكتبة الرقمية. رسالة م35، ع1-2 (آذار - حزيران 2000). ص ص 5- 15
22. عامر إبراهيم قنديلجي. دور المصادر المحوسبة في الخدمة المرجعية الحديثة والرد على استفسارات الباحثين. المجلة العراقية للمكتبات والمعلومات. مج 6، ع1 (2000م). ص ص 1 - 16.
23. عامر إبراهيم قنديلجي، إيمان فاضل السامرائي. الدوريات الالكترونية: ماهيتها،

- وجودها ومستقبلها في المكتبات العربية. العربية 3000، ع 1 (2006).
<http://www.arabcin.net/arabiaall/1-2006/3.html>
24. عبد الحليم منتصر. تاريخ العلم ودور العلماء العرب في تقدمه. ط 6. القاهرة : دار المعارف، 1975، 368 ص.
25. عبد الرحمن عميره. أضواء على البحث والمصادر. ط 2. جدة : دار عكاظ للطباعة والنشر، 1981، 140 ص.
26. عبد الرشيد بن عبد العزيز حافظ، هناء على الضحوي. مصادر المعلومات المتاحة على شبكة الإنترنت : معايير مقترحة للتقويم. 1. cybrarians journal. - ع 10 (سبتمبر 2006). - متاح في:
<http://www.cybrarians.info/journal/no10/resources.htm>
27. عبدالمجيد صالح بوعزة. المكتبات الرقمية: تحديات الحاضر وآفاق المستقبل. الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية، 1427هـ.
28. عمار خير بك، البحث عن المعلومات في الإنترنت = Internet Information Retrieval. - دمشق: دار الرضا للنشر، 2000م. (سلسلة الرضا للإنترنت؛ 3).
29. عمر فروج. تاريخ العلوم عند العرب. بيروت: دار العلم للملايين، 1977، 607 ص.
30. غالب عوض النوايسة. المراجع والخدمة المرجعية في المكتبات ومراكز المعلومات واتجاهاتها الحديثة. - عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع، 2003.
31. غولد، تشيرل. البحث الذكي في شبكة الإنترنت / ترجمة عبدالمجيد بوعزة. الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية، 2001م.
32. فاتن سعيد بامفلح. المبتدات وتنظيم مصادر المعلومات الإلكترونية في المكتبات. - دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات. - مج 7، ع 3 (سبتمبر 2002). - ص ص 24-54.
33. ماجد الزبيدي. الإنترنت وإتاحة الفهارس الآلية للمكتبات الوطنية. رسالة المكتبة. م 34، ع 3 (أيلول 1999). ص ص 43-65.
34. متولى النقيب. المرجع في نظم المكتبات الإلكترونية. - الإسكندرية: مركز الإسكندرية للوسائط الثقافية والمكتبات، 2003.
35. مجبل لازم مسلم مالكي. الإنترنت ومجالات استخدامها في المكتبات ومراكز المعلومات. العربية 3000، ع 4 (2001م). ص ص 6 - 29.

36. محمد عبد الجواد شريف. أنشطة وخدمات المكتبات في ظل العولمة وثورة المعلومات. - كفر الشيخ: العلم والإيمان للنشر والتوزيع، 2004.
37. محمد عبد الرحمن مرحبا. الموجز في تاريخ العلوم عند العرب. ط2. - بيروت: دار الكتاب اللبناني، 1978. 283 ص.
38. محمد فتحي عبد الهادي. مقدمة في علم المعلومات. - القاهرة : مكتبة غريب، 1984.
39. محمد فتحي عبد الهادي. البحث ومناهجه في علم المكتبات والمعلومات. - القاهرة: الدار المصرية اللبنانية. 2002.
40. محمد فهمي طلبة. الإنترنت طريق المعلومات السريع. - القاهرة : مركز التميز لعلوم الإدارة والحاسب، 2000
41. محمد فهمي طلبة. الإنترنت والاستخدامات المتطورة. - القاهرة : مركز التميز لعلوم الإدارة والحاسب، 2000.
42. مساعد بن صالح الطيار. الكتب الرقمية: دراسة إستطلاعية. - دراسات عربية في المكتبات والمعلومات. - مج4، ع1 (يناير 1999). - ص ص 34-48.
43. منى محمد على. الإنترنت والمكتبة المدرسية. رسالة المكتبة. م32، ع1 (آذار/ مارس 1997) ص ص 25-33.
44. ناهد حمدي أحمد. مناهج البحث في علوم المكتبات. - الرياض : دار المريخ للنشر، 1979. 223 ص.
45. هشام بن عبد الله العباس. الأقراص المدمجة: دراسة الجوانب القانونية لإستخدامها. - الإتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات. - ع13، 2000. - ص ص 169 - 180.
46. هند علوي. حماية الملكية الفكرية في البيئة الرقمية من خلال منظور الأساتذة الجامعيين : أساتذة جامعة منتوري نموذجاً. - cybrarians journal. - ع 12 (مارس 2007). - تاريخ الإتاحة > اكتب هنا تاريخ اطلاعك على الصفحة <. - متاح في : <http://www.cybrarians.info/journal/no12/copyright.htm>
47. يسرية زايد. الوثائق الرقمية على الإنترنت: محاولة دولية لتقنين الإرجاعات الببليوجرافية لها. - الإتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات. - مج6، ع12 (يوليو 1999). - ص ص 69 - 81.
48. يونس عرب. استراتيجيات وتقنيات الحماية من أنشطة الاعتداء على خصوصيات المعلومات. - تاريخ الزيارة أبريل 2007. - متاح في: http://www.arablaw.org/Download/Privacy_TechnicalStrategy_Article.doc

49. Busha, Charles H. & Stephen P. Harter. **Research Methods in Librarianship: Techniques & Interpretation**. New York: Academic Press, 1980. 417 P.
50. Chowdhury, G. G., & Chowdhury, S. **Introduction to digital libraries**. London: Facet Pub, 2003.
51. Markman Roberta H. & Marie L. Wadell. **10 Steps in Writing Research Paper**. New York: Barron's Educational Services, 1971. 143 P.
52. Michael Seadle. **Copyright in the networked world: author's rights**. Library Hi Tech; Volume: 23 Issue: 1; 2005.
53. Mouly, George J. **The Science of educational Research**. 2nd ed. New York: Van Nostrand Reinhold, 1970. 541 P.
54. Santos, J. **E-service quality: A model of virtual service quality dimensions**. Managing Service Quality, 13, 2003.pp. 233–246.
55. Strawn, Richard R. **Topics, Terms & Research Techniques**. Metuchen, N. J.: Scarecrow Press, 1980. 90 P.
56. Turabian, Kate L. **A manual for Writers of Paper: Thesis & Dissertation**. 4th ed. Chicago: the University of Chicago Press, 1973. 216 P.
57. Van Dalen, Deobold B. **Understanding Educational Research: an Interoduction**. 3rd ed. New York: McGraw-hill, 1973. 532P.
58. Wiersma, William. **Research Methods in Education: an Introduction**. 3rd ed. New York: Lippincott, 1969. 412 P.

مهارات البحث عن المعلومات

وأعداد البحوث في البيئة الرقمية

يستند هذا المؤلف إلى بداية واضحة، مرتكزة إلى دعائمين أساسيتين، أولاهما تحديد وجهة وطبيعة البحث المراد إنجازه، وثانيتهما تحديد الأدوات والوسائل المناسبة لهذا الإنجاز، في إشارة واضحة إلى الأهمية القصوى لمهارات البحث عن المعلومات. والكتاب يحاول عبر فصوله الثمانية، اتخاذ هذه البداية وسيلة وغاية للوصول إلى قناعاته، فيبدأ المحاولة بإعداد البحوث من حيث المناهج والأدوات وشروط جودتها، ثم ينتقل إلى مراحل البحث العلمى وخطواته وعناصرها مع تحليل طرق اختيار العينة من مجتمع البحث، وكيفية جمع البيانات وترميزها وإدخالها، ثم ما المقصود بالنشر الرقمية وأدواته، ومزاياه وعيوبه وكيفية حماية المواد المنشورة رقمياً، وفنيات تعريف مصادر المعلومات وإجراء التقسيم النوعى لها وماذا يقصد بمصادر المعلومات المرجعية مبينا فوائدها وأشكالها ومعايير تقييمها .. ثم يركز المؤلف فى خاتمة محاولته كيف تكون المكتبات بوابة للمعرفة من حيث تقديم تعريف دقيق للمكتبة، وتصنيف أنواعها، والخدمات التى تقدمها فى البيئة الرقمية.. إن الكتاب أداة أساسية للباحثين المتخصصين فى البيئة الرقمية بكل مدخلاتها وأشكالها المتنوعة..

الدار المصرية اللبنانية

